

dijon énergies

DIJON ENERGIES

RAPPORT ANNUEL TECHNIQUE ET
FINANCIER 2017



écochaleur
urbaine

SOMMAIRE

1. SYNTHÈSE	4
1.1. LES FAITS MARQUANTS	4
1.1.1. Contrat	4
1.1.2. Travaux	4
1.1.3. Tarifs	4
1.1.4. Exploitation	4
1.1.5. Résultat d'exploitation	4
1.2. LE RESEAU AUJOURD'HUI	5
1.2.1. Un outil au service de Dijon Métropole	5
1.2.2. Les clients du réseau	5
1.3. PERFORMANCE ECONOMIQUE DU RESEAU	5
1.4. QUALITE DU SERVICE	6
1.4.1. Exploitation	6
1.4.2. Continuité de service	7
1.4.3. Réclamation clients	7
1.4.4. Communication phase chantier	8
1.5. PERSPECTIVES	9
2. PRESENTATION DU METIER	10
2.1. PRINCIPE GENERAL	10
2.2. PRODUCTION DE CHALEUR (GENERALITES)	11
2.2.1. La chaudière classique (gaz ou fioul)	11
2.2.2. La chaudière biomasse	12
2.3. LE RESEAU DE CHALEUR DIJON ENERGIES A FIN 2017	14
2.3.1. Au Nord de Dijon, la chaufferie des Charmettes	15
2.3.2. Au Sud de Dijon, la chaufferie urbaine biomasse des Péjoces	15
2.3.3. Principe de fonctionnement de la chaufferie biomasse mise en place	17
2.3.4. La centrale biomasse en quelques chiffres	19
3. FORME CONTRACTUELLE D'UNE DELEGATION DE SERVICE PUBLIC	20
3.1. PARTIES PRENANTES	20
3.2. PERIMETRE TECHNIQUE	20
3.3. TARIFICATION	21
4. COMPTE-RENDU TECHNIQUE ET COMMERCIAL	22
4.1. CADRE REGLEMENTAIRE ET CONTRACTUEL	22
4.1.1. Convention de délégation de service public	22
4.1.2. Avenants au contrat initial	22
4.1.3. Conventions d'occupation temporaire	23
4.1.4. Autres conventions	24
4.2. TRAVAUX DE PREMIER ETABLISSEMENT	24
4.3. ORGANISATION DU SERVICE	31
4.4. EVENEMENTS COMMERCIAUX ET/OU TECHNIQUES MAJEURS SURVENUS DURANT L'ANNEE 2017	33
4.4.1. Communication	33
4.4.2. Visites / portes ouvertes organisées durant l'année 2017	34
4.4.3. Management de la sécurité	35
4.4.4. Management de l'environnement	36
4.5. BILAN TECHNIQUE	36
4.5.1. Les abonnés du réseau urbain	36
4.5.2. Les conditions d'exécution du service	37

4.5.3. Bilan des énergies	39
4.5.4. Bilan des émissions (issues des déclarations GEREP).....	41
4.5.5. Bilan allocations CO2	42
4.5.6. Faits marquants d'exploitation.....	42
4.5.7. Contrôles réglementaires.....	42
4.5.8. La filière d'approvisionnement biomasse de Dalkia : Bois Energie France	44
4.6. BILAN COMMERCIAL	46
4.6.1. Evolution des abonnements.....	46
4.6.2. Démarche en cours	46
5. COMPTE-RENDU FINANCIER.....	47
5.1. COMPTE DE RESULTAT ANALYTIQUE	47
5.2. COMMENTAIRES SUR L'EVOLUTION DES RESULTATS 2017	48
5.3. DESCRIPTIONS DES POSTES ET ANALYSE DES ECARTS.....	48
5.3.1. Produits.....	48
5.3.2. Charges	48
5.4. SUBVENTIONS	61
5.5. GESTION DES SINISTRES.....	61
6. CONCLUSION.....	62
7. ANNEXES	63
ANNEXE 1 : TARIFICATION APPLIQUEE SUR LE RESEAU	63
ANNEXE 2 : TABLEAU RECAPITULATIF DES VENTES PAR SOUS-STATION	64
ANNEXE 3 : INVENTAIRE	67
ANNEXE 4 : LIASSE FISCALE	75
ANNEXE 5 : DECLARATIONS GEREP 2017	81
ANNEXE 6 : ATTESTATIONS D'ASSURANCES.....	89
ANNEXE 7 : DETAIL STOCKAGE GAZ	92
ANNEXE 8 : CONTROLE CONTENU DU RAPPORT.....	93

1. SYNTHÈSE

1.1. LES FAITS MARQUANTS

1.1.1. Contrat

La société Dalkia France a été chargée par la Communauté d'Agglomération Dijonnaise de la gestion du réseau de chaleur par voie de concession. Dijon Energies (Filiale de Dalkia France) s'est vu confier la conception, la réalisation et le financement du réseau de chaleur, son exploitation et son entretien, ainsi que la recherche des usagers.

Cette délégation de service public, d'une durée de 25 ans, a débuté le 12 janvier 2012.

Les travaux prévoient la construction d'une chaufferie de 20 MW alimentée au gaz, au Nord de Dijon, raccordée à l'usine d'incinération du Grand Dijon, ainsi qu'une chaufferie biomasse au sud de Dijon de 30 MW secourue sur site au gaz.

1.1.2. Travaux

Au cours de l'année 2017, nous avons poursuivi, à Dijon, la construction du réseau urbain dans les quartiers concernés par la poursuite de la tranche d'extension relative à l'avenant N°4 et aux extensions prévues dans le contrat de base. Ces travaux se sont traduits par 3282 mètres linéaires de réseau urbain complémentaires qui ont fait l'objet d'une gestion de multiples chantiers indépendants dans la ville.

Au 31/12/2017, la longueur totale du réseau est de l'ordre de 47,6 km dont 9,3 km sur Quetigny.

1.1.3. Tarifs

Le prix moyen de la chaleur (R1+R2) vendue aux abonnés est de **61,69 €HT / MWh**.

1.1.4. Exploitation

L'exercice 2017 a été marqué par une forte croissance de l'activité de Dijon Energies. Le volume d'activité a augmenté de +31% par rapport à l'année 2016 compte tenu des 28 nouvelles sous-stations créées et reliées au réseau sur Dijon en 2017, du plein impact des abonnés raccordés ou intégrés pour Quetigny mi 2016.

Nous n'avons connu aucune rupture d'approvisionnement d'énergie impactant les abonnés.

1.1.5. Résultat d'exploitation

Nous enregistrons un résultat positif de **+ 547 243 €** pour 2017.

1.2. LE RESEAU AUJOURD'HUI

1.2.1. Un outil au service de Dijon Métropole

Chiffres clés au 31/12/2017

- 247 postes de livraison de chaleur en fonctionnement à ce jour, dont 178 sur Dijon et 69 sur Quetigny.
- Près de 115,9 MW de puissance souscrite au total pour alimenter des bâtiments publics ou privés (enseignement, santé, bâtiments communaux, tertiaire public ou privé ...), dont 96,4,7 MW sur Dijon et 19,5 MW pour Quetigny.
- Plus de 47 km de réseau de distribution dont 9,3 km à Quetigny.

1.2.2. Les clients du réseau

Typologie	Puissance souscrite kW	Répartition
Habitat hors logements sociaux	24559	21,2%
Logements sociaux	12608	10,9%
Equipements publics	69016	59,5%
Equipements privés	9767	8,4%
TOTAL	115950	100%

1.3. PERFORMANCE ECONOMIQUE DU RESEAU

Exercice comptable 2016 / 2017		
Chiffres clés (€)		
	2016	2017
Total des Produits	10 269 874	14 892 513
Ventes de chaleur	4 859 804	6 654 782
Ventes cogé Quetigny	825 218	2 494 762
Abonnements	4 434 381	5 570 591
Achats d'énergie	-5 298 144	-7 441 787
Amortissements (PRCI)	-1 802 730	-2 095 047
Résultat brut avant impôts	-1 858 204	547 243

1.4. QUALITE DU SERVICE

1.4.1. Exploitation

Dans le cadre de notre politique d'écoute clients, Dalkia a réalisé en 2017 une enquête « Satisfaction Clients Premium » approfondie afin de mesurer leur satisfaction et de recueillir leurs attentes. Elle s'est terminée le 08/12/2017.

Votre avis nous est précieux !

Cette enquête a été réalisée entre Novembre et Décembre 2017 auprès d'un échantillon de 719 clients en France.

121 clients ont été interrogés sur le périmètre géographique géré par Dalkia Centre Est.

Les questions posées portaient sur un large ensemble de prestations et de services tels que la qualité de la relation client, le service rendu, les compétences des intervenants, l'environnement, l'efficacité énergétique, la facturation, le reporting, etc.

La note de satisfaction globale qui ressort de cette enquête est de 7,6/10 pour la région Dalkia Centre Est en progression par rapport à 2016 (soit +0,3 points par rapport à 2016).





Trois points forts essentiels ont recueilli une grande satisfaction de ces clients interrogés, à **savoir la qualité des dépannages (8/10), la relation client (8,2/10) et la sécurité (8,4/10)**.

Suite aux résultats de 2016, un axe de progrès est attendu dans le cadre de la qualité du traitement des réclamations. Le travail réalisé sur le **traitement des réclamations** a payé **(6,8/10 en 2017)** mais reste encore un axe d'amélioration.

1.4.2. Continuité de service

Nous avons subi 4 fuites sur le réseau de distribution. Ces incidents n'ont eu que de faibles impacts sur la fourniture d'énergie pour les abonnés, car ils ont été maîtrisés via des campagnes d'affichage.

- une fuite sur le tronçon Voltaire, due à la conception initiale sur un piquage (Mars 2017)
- une fuite sur le tronçon principal à Quetigny au niveau de la sous-station P1 (Juillet 2017)
- deux fuites en aval de la sous-station P1 à Quetigny (Octobre 2017 et Novembre 2017)

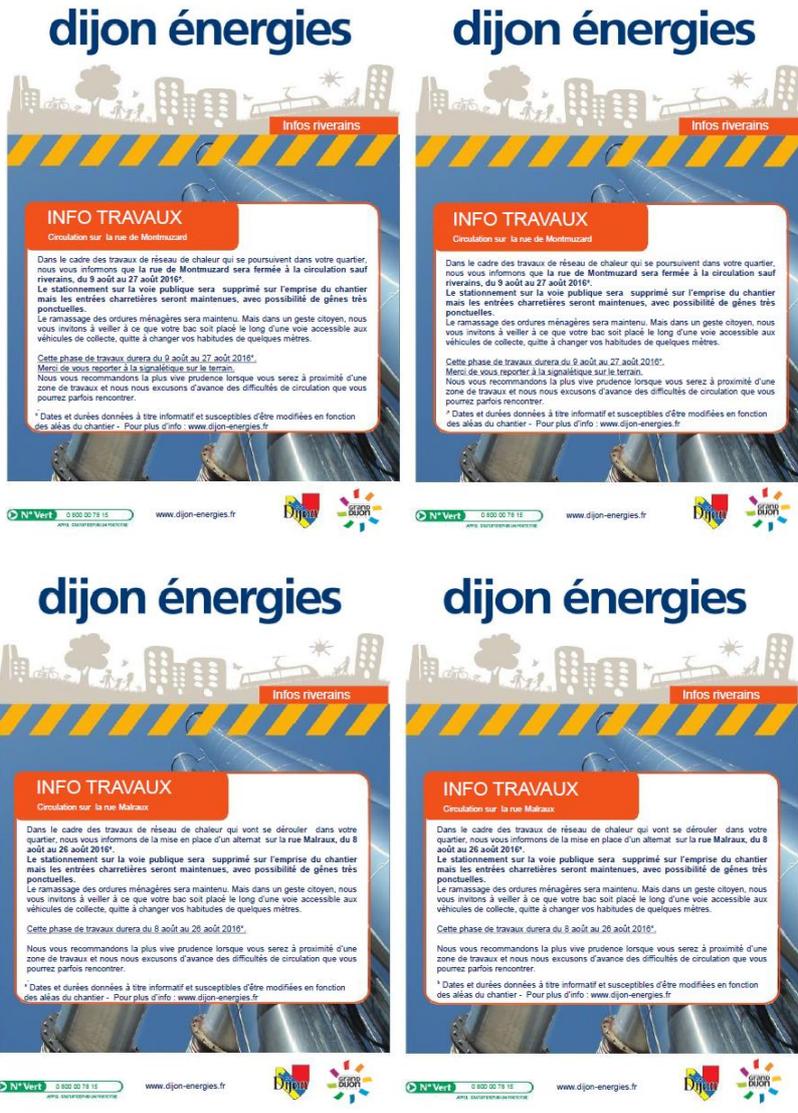
Nous avons par ailleurs subi une inondation de la sous-station P1 en octobre 2017 (panne pompe de relevage), qui a engendré une coupure d'une journée, avec un impact sur les 11 sous-stations en aval.

1.4.3. Réclamation clients

Nous n'avons pas enregistré de lettre de réclamation de la part des abonnés ou de l'Autorité Concédante.

1.4.4. Communication phase chantier

Les travaux se sont déroulés dans de bonnes conditions, avec un affichage adéquat et évolutif, et un service hotline (0800 00 78 15) en appui pour guider et renseigner les usagers de la route et les riverains.



La coordination des travaux de voirie s'est faite en étroite collaboration entre les services de la Ville de Dijon et les équipes chargées du projet.



Exemple de bâche installée à proximité de nos chantiers extérieurs

En parallèle de ces travaux, nous avons également régulièrement mis à jour le site internet (www.dijon-energies.fr) afin de partager, auprès du plus grand nombre, l'actualité de nos travaux sur le réseau (plannings, photos, ...).

1.5. PERSPECTIVES

Et demain ?

L'année 2017 a été consacrée, pour l'essentiel, aux travaux d'extension du réseau de chaleur au sein des quartiers demandeurs (notamment rue Charles Dumont, rue Daubenton, rue Hugues III, boulevard de Chicago, rue Ernest Champeaux) et aux raccordements 28 sites supplémentaires.

En fin d'année 2017, nous avons réalisé une 1^{ère} tranche de travaux d'installation du réseau urbain dans le cadre du programme Cœur de ville à Quetigny.

Compte tenu de la vitesse de développement actuel du réseau urbain, nous avons mis en place, à la chaufferie biomasse des Péjoces, le 3^{ème} générateur gaz au cours du mois de septembre 2017. Ce générateur vient renforcer les moyens de production en appoint/secours sur ce site.

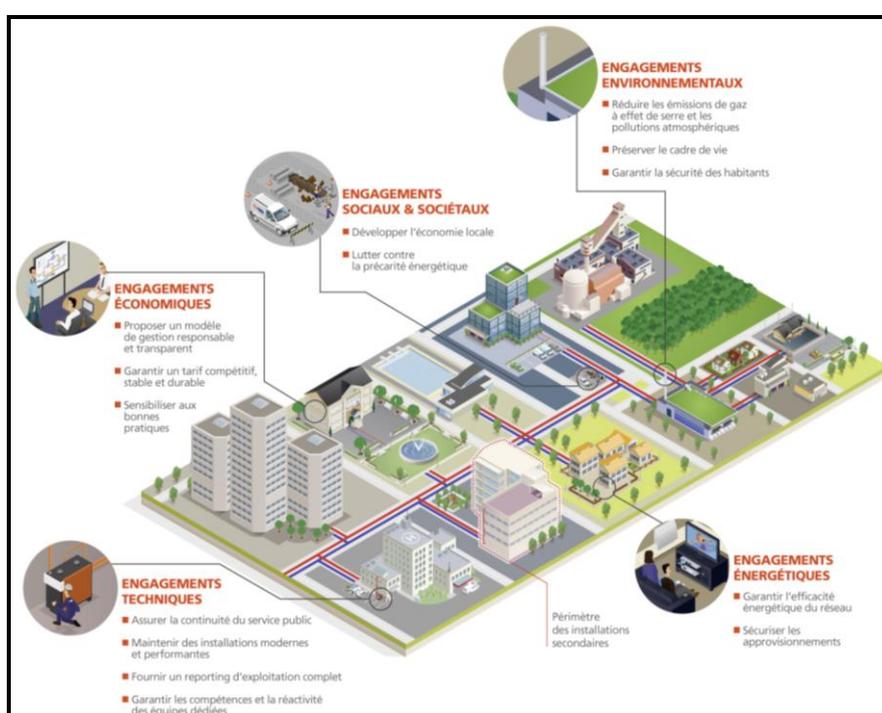
Depuis le début du mois de novembre 2017, le réseau urbain bénéficie de la chaleur cogénérée de la nouvelle unité de cogénération implantée boulevard du docteur Petitjean.

L'année 2018 sera consacrée en grande partie:

- à la poursuite du développement du réseau urbain notamment en direction de la commune de Fontaine lès Dijon et vers les rues Lenôtre, Prince de Condé et rue Chevreul conformément aux dispositions prévues dans l'avenant N°4 au contrat de délégation,
- à la poursuite des raccordements de nouvelles constructions livrées à l'intérieur de l'Eco-cité Jardins des Maraîchers, côté boulevard de Chicago à Dijon,
- à la finalisation des travaux d'installation du réseau urbain pour le programme Cœur de ville à Quetigny dans l'attente du raccordement des nouvelles constructions prévues à partir de 2019/2020.

2. PRESENTATION DU METIER

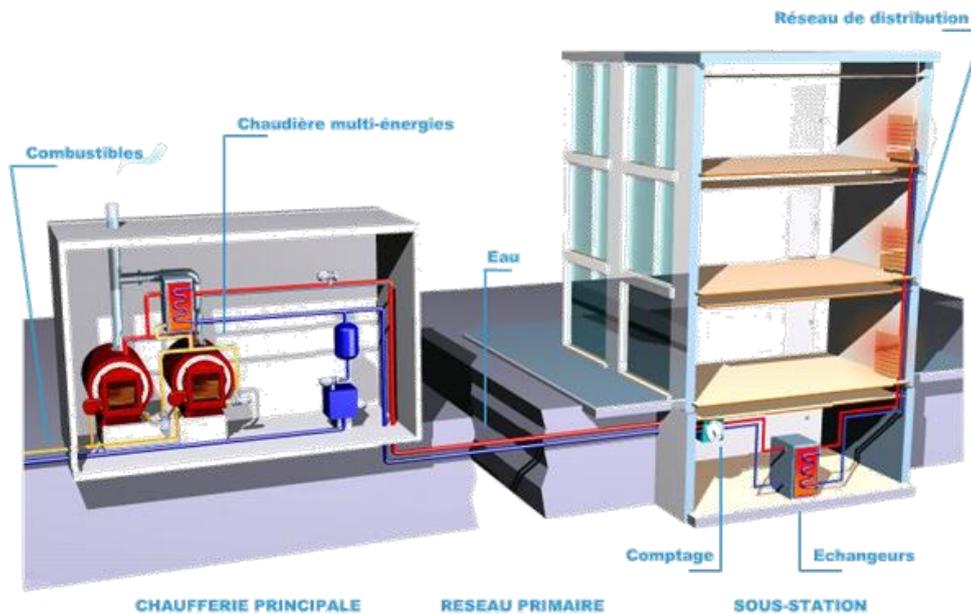
- ▶ **Produire, transporter et distribuer la chaleur** pour tout usage dans le périmètre concédé et sans interruption de fourniture,
- ▶ **Produire de l'électricité** le cas échéant,
- ▶ **Faire bénéficier à l'ensemble des abonnés du même niveau de confort, et en veillant à la même égalité de traitement.**



2.1. PRINCIPE GENERAL

Un réseau de chaleur se découpe en trois parties :

- ▶ Une centrale de production de chaleur,
- ▶ Un réseau primaire de transport du fluide caloporteur,
- ▶ Des sous-stations qui permettent de délivrer la chaleur aux clients.



2.2. PRODUCTION DE CHALEUR (GENERALITES)

2.2.1. La chaudière classique (gaz ou fioul)

► Principe :

La chaudière est le système le plus simple de production de chaleur.

Le combustible et le carburant sont consommés dans une chambre de combustion. La chaleur dégagée permet le réchauffage d'un fluide caloporteur permettant d'apporter la chaleur aux points de livraison.

► Avantages :

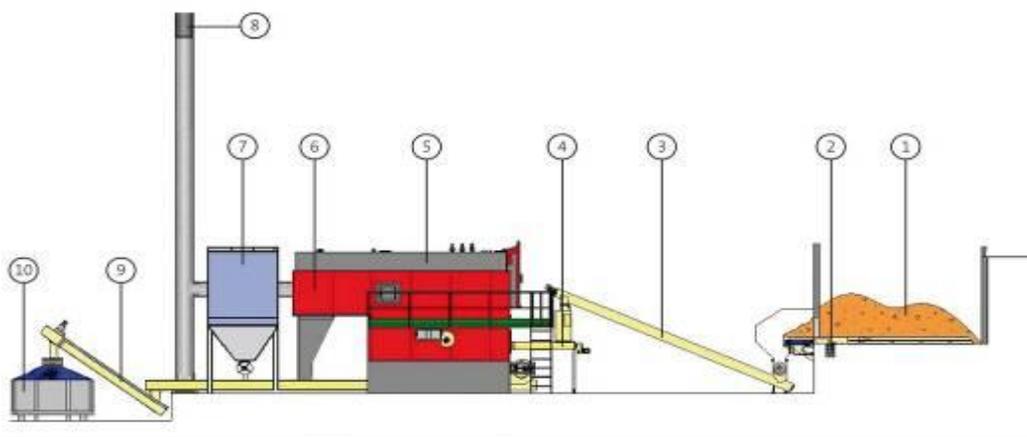
- Une technologie simple,
- L'utilisation de combustibles,
- Un rendement thermique élevé.

► Inconvénients :

- Les émissions atmosphériques liées à l'utilisation des combustibles fossiles,
- L'intégration dans le paysage urbain.

2.2.2. La chaudière biomasse

Il s'agit de la chaleur fournie par la combustion du bois ou de résidus agricoles. La forêt ne constitue une ressource renouvelable que dans la mesure où son exploitation s'accompagne de reboisement.



1/ Silo de stockage:

La biomasse est extraite du silo de stockage par un fond mouvant équipé de racleurs. D'autres solutions de transfert peuvent être mises en place en fonction des caractéristiques du site comme notamment le système par grappins.

2/ Extracteur à poussoirs hydrauliques:

La biomasse est extraite du silo.

3/ Convoyeur combustible:

La biomasse est acheminée vers la chaudière.

4/ Poussoir d'introduction:

La biomasse est introduite dans la chambre de combustion.

5/ Chaudière biomasse

6/ Dépoussiéreur multi cyclone :

Les poussières les plus fines sont retenues et récupérées. En général, cette première filtration est accompagnée d'une filtration complémentaire par l'intermédiaire d'un filtre à manches qui captera les poussières les plus fines.

7/ Filtre à manches

8/ Cheminée:

Les émissions résiduelles sont évacuées, principalement sous forme de CO2 et de vapeur d'eau.

9/ Convoyeur à cendres et poussières :

Les cendres et les poussières sont récupérées et convoyées vers la benne à cendres.

10/ Benne à cendres :

Les bennes à cendres sont évacuées vers des sites de retraitement.

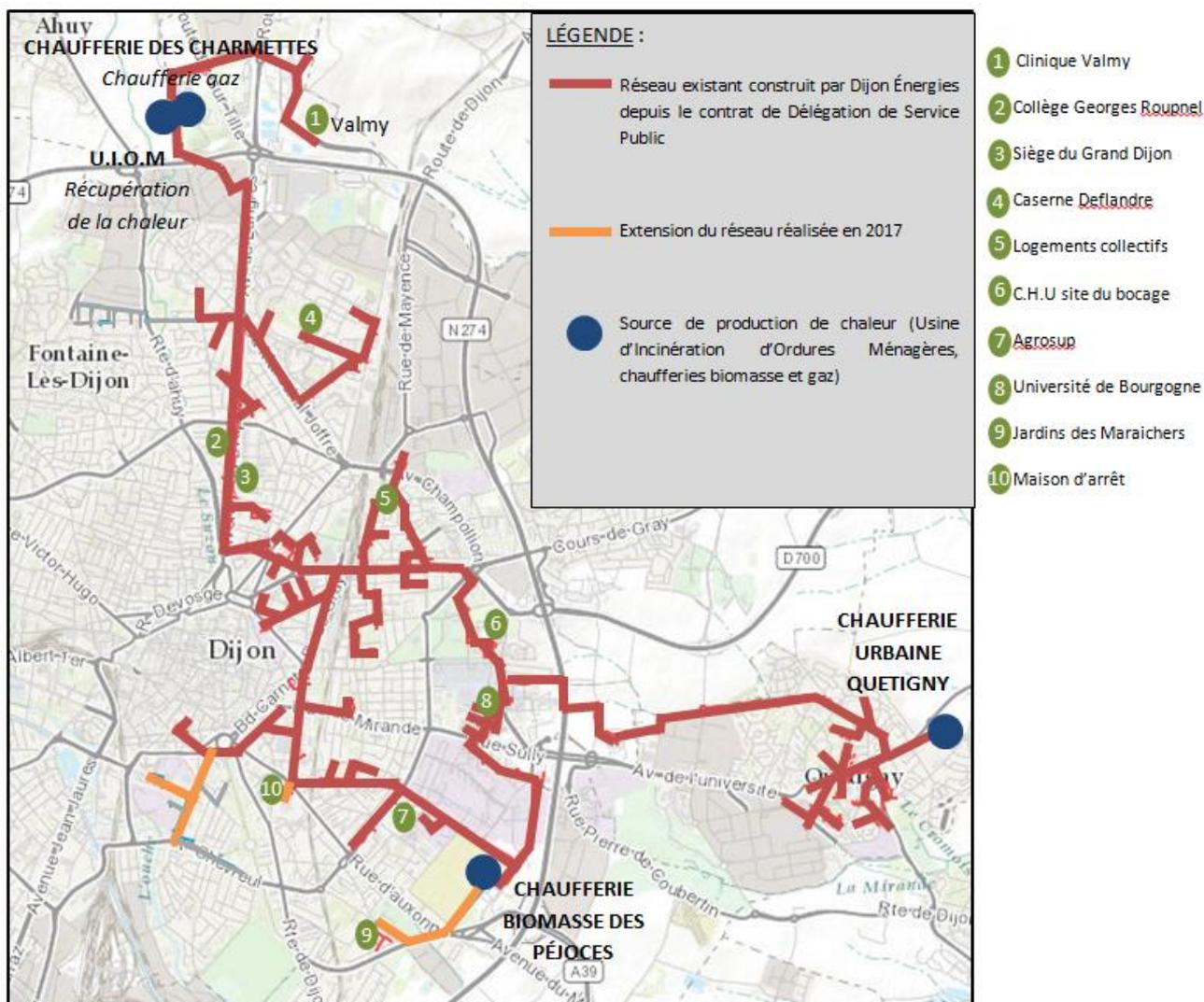
► Avantages:

- La réduction des émissions de gaz à effet de serre,
- La valorisation des déchets.

► Inconvénients:

- Un problème de qualité : la matière première n'est pas homogène, la taille des copeaux de bois peut varier, ainsi que l'hygrométrie,
- Le problème des cendres humides dans les chaudières provoquant de la corrosion et nécessitant un nettoyage régulier des installations.

2.3. LE RESEAU DE CHALEUR DIJON ENERGIES A FIN 2017



D'une longueur totale de plus de 47,6 km sur l'ensemble du périmètre de la délégation, ce réseau de chaleur est constitué de 6 points de production de chaleur, dont la chaufferie de Quetigny, la chaufferie gaz du CHU, la chaufferie gaz du quartier « hommes » de la maison d'arrêt et exploitées par convention ainsi que l'importation de chaleur depuis l'unité de cogénération à gaz située rue du Docteur Petitjean à Dijon.

2.3.1. Au Nord de Dijon, la chaufferie des Charmettes



Constituée de 2 chaudières mixtes gaz/fioul domestique d'une puissance unitaire de 10 MW, cette chaufferie récupère également une partie de la chaleur issue de la combustion des déchets de l'usine d'incinération du Grand Dijon au moyen d'un échangeur d'une puissance de 9 MW.

L'usine d'incinération a couvert, en 2017, plus de 27% des besoins annuels du réseau de chaleur.

2.3.2. Au Sud de Dijon, la chaufferie urbaine biomasse des Péjoces



A fin 2017, ce site comprend :

- ▶ 3 générateurs mixtes gaz/fioul domestique d'une puissance unitaire de 20 MW.



Le troisième et dernier générateur gaz a été installé au cours du dernier trimestre 2017. Sa mise en service industrielle sera possible après réalisation des tests de performance prévue au cours des prochaines périodes froides de janvier, février 2018.

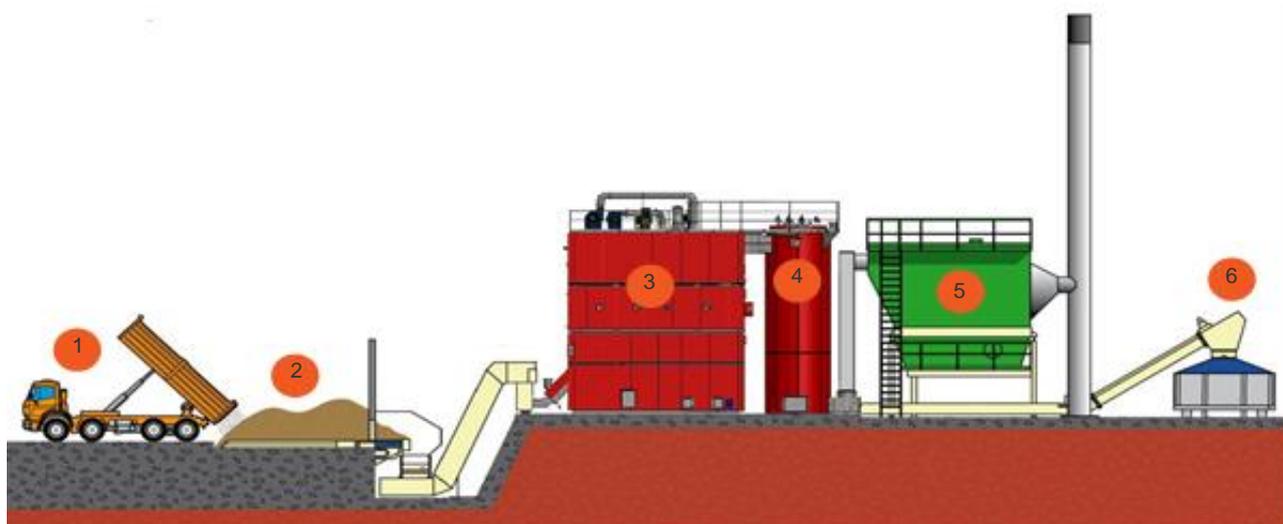


Lionel Grandiowsky @GrandiowskyLio - 28 sept. 2017
Arrivée du brûleur Dreizler ce matin d'une puissance de 20 MW.

- ▶ 3 générateurs biomasse d'une puissance unitaire de 9.5 MW.



2.3.3. Principe de fonctionnement de la chaufferie biomasse mise en place



- 1 L'approvisionnement en biomasse est assuré par l'Office National des Forêts. Elle arrive par camion à fond mouvant d'une capacité d'environ 90 m³.

- 2 La biomasse est déversée dans 3 fosses de réception de 500 m³ chacune. Celle-ci est extraite à l'aide d'un système d'échelle mobile. La biomasse se déverse dans des convoyeurs à chaîne et est acheminée dans la goulotte d'introduction de la chaudière.
- 3 Le bois s'enflamme dans des chaudières équipées de 3 éléments empilés les uns sur les autres. L'élément du bas, appelé « foyer », permet l'introduction de la biomasse dans la chaudière, d'effectuer son séchage, sa gazéification et sa combustion (à 900°C). Ensuite les « chambres de combustion n°1 et n°2 » (à 1100°C) permettent de réaliser la combustion la plus complète possible des gaz du foyer et de limiter ainsi les rejets atmosphériques.
- 4 L'air chaud passe à travers un échangeur vertical et cède ces calories à l'eau qui circulera dans le réseau de chaleur et alimentera les abonnés.
- 5 L'air chaud passe ensuite dans un dépoussiéreur multi cyclones, premier niveau de filtration de l'installation, puis dans un filtre à manches qui enlèvera la plupart des particules encore présentes dans l'air. L'installation dispose également d'un système de récupération de chaleur permettant d'améliorer le rendement de la chaudière.
- 6 La combustion de la biomasse produit des cendres. Celles-ci sont collectées dans des bacs contenant de l'eau, sont convoyées sous forme de pâte et à terme sont envoyées en valorisation agricole.

Les chaudières biomasse fonctionnent avec un rendement thermique optimisé tout en modulant la charge de 25 à 100 %.

Elles participent à la diminution des gaz à effet de serre, par le CO² évitées par an (par rapport à une solution tout gaz).

La biomasse arrivera par camion, à fond mouvant (d'environ 90 m³). Elle sera déversée au niveau d'une fosse de stockage de 3 x 500 m³.

Le site dispose aussi d'une capacité de stockage extérieur d'environ 10 000 m³.



2.3.4. La centrale biomasse en quelques chiffres

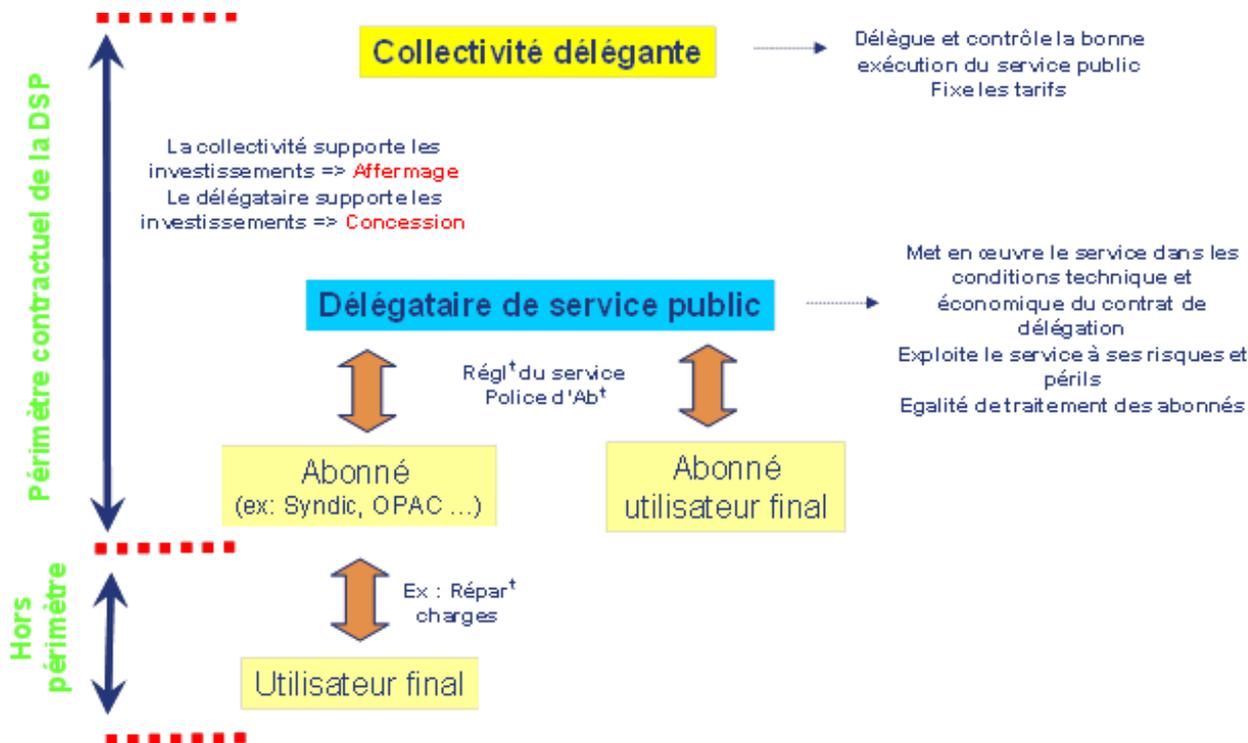
- Puissance unitaire d'une chaudière biomasse : 9 500 kW avec économiseur.
- Rendement maximum de la chaudière biomasse : 88 %.
- Température de l'eau chaude produite : 105° C maxi.
- Traitement des fumées : dépoussiéreur multi-cyclones et filtre à manches.
- Ramonage automatique des tubes chaudière par air comprimé.
- Type de biomasse : plaquettes forestières.
- Stockage biomasse : fosses de 3 x 500 m³ + 10 000 m³.
- Livraison : camion à fond mouvant de 90 m³, soit environ 25 tonnes de biomasse.

- **Consommations annuelles estimées :**
 - ✓ A terme, 50 000 tonnes de biomasse consommées chaque année.
 - ✓ Couverture biomasse : 50 % des besoins annuels du réseau.

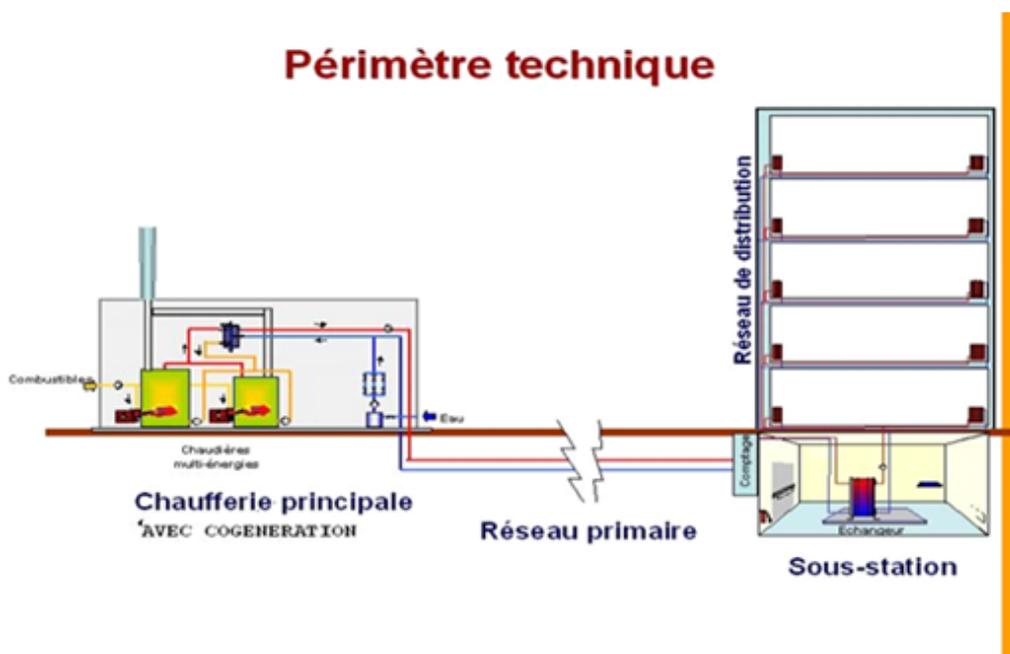
- **Impact sur l'environnement :**
 - ✓ 38 500 tonnes de CO² évitées chaque année en régime établie à horizon 2020, soit en moyenne 16 220 véhicules en moins en circulation par an.

3. FORME CONTRACTUELLE D'UNE DELEGATION DE SERVICE PUBLIC

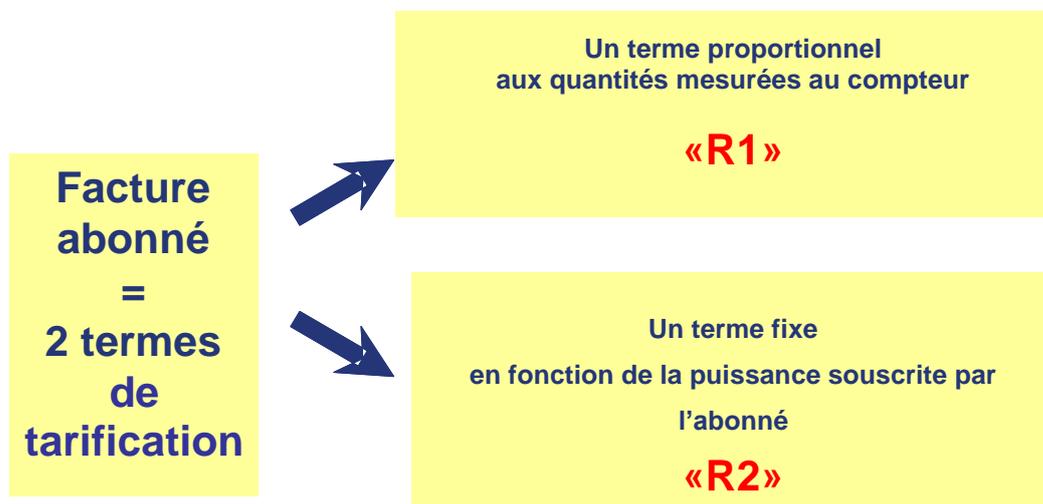
3.1. PARTIES PRENANTES



3.2. PERIMETRE TECHNIQUE



3.3. TARIFICATION



La partie fixe, dénommée R2, est répartie auprès des abonnés en fonction de la puissance souscrite.

4. COMPTE-RENDU TECHNIQUE ET COMMERCIAL

4.1. CADRE REGLEMENTAIRE ET CONTRACTUEL

La situation contractuelle à fin 2017 est la suivante:

4.1.1. Convention de délégation de service public

Par convention, la société Dalkia France a été chargée par la Communauté d'Agglomération Dijonnaise de la gestion du réseau de chaleur par voie de concession.

Dalkia France s'est ainsi vu confier :

- la conception du projet, à savoir un réseau de transport et de distribution de chaleur incluant les postes de livraison, une chaufferie biomasse et une chaufferie d'appoint et secours,
- la réalisation des équipements : réseau, chaufferie et raccordements,
- le financement du réseau de chaleur,
- l'exploitation et l'entretien des équipements, incluant le gros entretien et le renouvellement, ainsi que la modernisation des installations,
- la recherche des usagers, incluant le développement du réseau, ainsi que la gestion des relations contractuelles.

Cette délégation de service public, d'une durée de 25 ans, a débuté le 12 janvier 2012. Elle se terminera au plus tard le 31/12/2036.

4.1.2. Avenants au contrat initial

► **Avenant n°1** : En date du 10/09/2012 :

L'obligation de création d'une société dédiée ayant pour unique objet la gestion déléguée du service public a abouti à la création de Dijon Energies, filiale à 100% de Dalkia France. Par l'Avenant 1, Dijon Energies se substitue à Dalkia France, dans les mêmes conditions que celles fixées aux termes du contrat.

► **Avenant n°2** : En date du 03/02/2014 :

Le schéma directeur des réseaux de chauffage urbain, mis à jour en 2013, a mis en évidence l'intérêt d'interconnecter le réseau de chaleur de Dijon Est avec le réseau de chaleur de Quetigny. L'avenant 2 fixe donc les conditions de mise en œuvre de ces opérations et procède, dans le même temps, aux ajustements et décisions apparus nécessaires depuis l'entrée en vigueur du contrat de délégation de service public.

► **Avenant n°3** : En date du 10 avril 2015 :

La loi de finances n°2013-1278 du 29/12/2013 fait évoluer le tarif de la Taxe Intérieure sur la Consommation du Gaz Naturel (TICGN) à partir du 1er avril 2014, suite à l'introduction d'une composante carbonée dans toutes les taxes de consommation intérieures. Les utilisateurs de gaz pour un usage résidentiel ou assimilé qui, jusqu'à présent, en étaient exonérés au titre d'un contrat individuel de fourniture de chaleur ou en tant que résidents de bâtiments chauffés collectivement sont désormais tenus d'acquitter cette taxe au nouveau tarif en vigueur.

L'arrêté du 11 mars 2014 relatif aux profils et aux droits unitaires de stockage (JOdu28/03/2014) et le décret n°2014-328 du 12 mars 2014 relatif à l'accès aux stockages souterrains de gaz naturel (JO du14/03/2014), modifient profondément les règles en matière de stockage gaz, imposant aux opérateurs des coûts supplémentaires se rajoutant à leur tarification.

L'avenant n°3 a donc pour objet de prendre en compte ces nouvelles dispositions.

► **Avenant n°4** : En date du 20 janvier 2016 :

Le schéma directeur des réseaux de chauffage urbain de l'agglomération urbaine dijonnaise, dont la mise à jour a débuté en 2015, a mis en évidence l'intérêt d'étendre le réseau de chaleur de Dijon en direction de certaines zones qui présentent une densité de livraison de chaleur importantes et dans des communes proches de Dijon telle que la ville de Fontaine lès Dijon.

Aussi, Dijon Métropole a donc souhaité procéder à l'extension du périmètre de la délégation vers la commune de Fontaine Lès Dijon.

Par ailleurs, Dijon Energies a eu l'opportunité de pouvoir acheter de la chaleur produite par un cogénérateur et donc importer de la chaleur sur le réseau ce qui permettra de minorer très sensiblement l'impact tarifaire lié à la réalisation des travaux d'extension du périmètre.

En conséquence, Dijon Métropole a validé, lors de son conseil communautaire de décembre 2015, l'avenant N°4 définissant les conditions de mise en œuvre de ces opérations.

Cet avenant a ainsi été notifié à Dijon Energies le 20 janvier 2016, après passage en Préfecture et validation par les services de la Légalité.

4.1.3. Conventions d'occupation temporaire

Une convention a été mise en place en 2017 pour le site de la maison d'arrêt. Au-delà de l'activité et contraintes spécifiques de ce site pénitentiaire, cet emplacement est également un centre de commandement en cas de situations de lutte anti terrorisme. La chaufferie gaz du quartier Hommes assurera la continuité de la fourniture de chaleur pour certains bâtiments en cas de défaillance du réseau urbain.

Une première convention d'occupation temporaire avait initialement été mise en place en 2014 pour le site CHU Bocage.

4.1.4. Autres conventions

Une convention a été mise en place en 2017 dans le cadre de l'aménagement de la zone « Centralité- Cœur de ville » à Quetigny. Une 1^{ère} tranche de travaux relatifs à la mise en place du feeder principal sur cette zone a été effectuée au cours du mois de novembre 2017. L'ensemble des travaux primaires doivent être réalisés au printemps 2018.

Il s'agit ainsi d'une troisième convention qui vient s'ajouter à celles déjà en place pour l'aménagement de la zone Eco Cité Jardins des Maraîchers et Via Romana à Dijon.

4.2. TRAVAUX DE PREMIER ETABLISSEMENT

Par convention, la société Dijon Energies a été chargée par la Communauté d'Agglomération Dijonnaise de la gestion du réseau de chaleur. Dijon Energies s'est ainsi vu confier la conception, la réalisation et le financement du réseau de chaleur, ainsi que son exploitation, son entretien, et la recherche des usagers. Cette délégation de service public, d'une durée de 25 ans, a débuté le 12 janvier 2012.

Les travaux prévoyant la construction de la chaufferie Des Charmettes au Nord de Dijon ont débuté au cours de l'année 2012 pour se terminer à l'automne 2013. Ils ont vu la construction du bâtiment ainsi que l'installation de 2 chaudières gaz de 10 MW unitaire.

L'inventaire complet des équipements est donné en annexe 3. Il comprend notamment les principaux éléments suivants :

- ▶ 3 chaudières Bosch à tubes de fumée d'une puissance de 10 MW, équipées chacune d'un brûleur de marque Weishaupt, mixte gaz/ FOD,
- ▶ 3 pompes réseau de 208 m³/h pour le réseau Sud,
- ▶ 2 bâches alimentaires de 20 m³ chacune,
- ▶ 1 GTC avec centrale incendie et détection gaz,
- ▶ 1 échangeur de 4 MW pour alimenter la zone Valmy,
- ▶ 1 ensemble maintien de pression pour l'antenne Valmy,
- ▶ 2 pompes réseau de 85 m³/h pour la zone Valmy.

Les travaux prévoyant la construction de la chaufferie urbaine biomasse des Péjoces, au Sud de Dijon, ont débuté au cours de l'année 2013 pour se terminer à l'automne 2014. Ils ont vu la construction du bâtiment ainsi que l'installation de 3 chaudières bois de 9,5 MW unitaire et de 3 chaudières gaz de 20 MW unitaire.

En partie extérieure, les aménagements nécessaires ont également été réalisés afin d'assurer un stockage de plaquettes forestières suffisantes permettant un fonctionnement en continue notamment durant les périodes de plus grands froid.

L'inventaire complet des équipements est donné en annexe 3.

En parallèle, des sous-stations d'échange ont été mises en fonctionnement, pour alimenter les bâtiments raccordés. L'inventaire mis à jour est donné dans le tableau en annexe 3.

Ces sous stations comprennent des échangeurs d'une puissance unitaire allant de 70 kW (nouvelles constructions BBC) à 8 MW (CHU Dijon site du Bocage).



Sous station CHU Bocage : 2 échangeurs de 8 MW

L'année 2017 a été l'occasion de poursuivre la construction du réseau urbain dans les quartiers demandeurs.

3282 mètres linéaires de réseau urbain supplémentaires ont été construits et ont fait l'objet de 3 chantiers indépendants, importants, et de 5 chantiers de branchements secondaires diffus, à savoir :

- **Antenne « Le Castel »** d'une longueur de 1550 ml y compris espaces privatifs, assurant la distribution de chaleur pour différents bâtiments privés (école St Joseph, copropriétés), publics (ESPE) sur le secteur des rues Daubenton et Dumont.

Une extension de raccordement du secteur Dumay est planifiée avec la collectivité sur l'année 2018.

Organisation des travaux particulièrement contrainte compte tenu de la proximité du centre ville et de chantiers concomitant de la collectivité (chantier gaz).

Cette deuxième phase s'inscrit dans le développement de l'antenne Castel qui a été initialement planifiée sur 2016, 2017 et 2018.

- **Antenne « Maison d'arrêt de Dijon »**, d'une longueur de 154 ml, assurant la distribution de chaleur sur l'ensemble de la maison d'arrêt et de la direction interrégionale Centre Est des services pénitenciers avec la mise en place de 5 points de livraison.

La mise en place de cette antenne a nécessité une phase de travail conjoint avec la ville de Dijon pour le franchissement d'ouvrage du Canal St Martin.

- **Antenne « Maraîchers »** d'une longueur de 1474 ml assurant la distribution de chaleur pour les 1ers bâtiments livrés (Grand Dijon Habitat) côté Eco Cité Jardins des Maraîchers.

- **Branchement nouvel « Hopital privé Valmy ».**

- **Branchements copropriétés rues Hugues III et Isabelle de Portugal.**

Dans certains cas, le dimensionnement du réseau (longueur, diamètre) par rapport à notre prévisionnel a été modifié.

Ci-après, le détail de ces modifications intégrant nos travaux réalisés en 2017 au titre du contrat de base :

DENOMINATION TRONCON	Consolidation par tronçons			Consolidation par DN		Consolidation par DN		ECARTS PROJET / REALISE
	Convention Ademe - Contrat DSP			Convention Ademe - Contrat DSP		REALISE DSP		
	N° Tronçon Appendice 6 Convention Ademe	Diamètre Nominal réponse DSP mm	Longueur tranchée réponse DSP m	Diamètre Nominal réponse DSP mm	Longueur tranchée réponse DSP m	Diamètre Nominal réalisé mm	Longueur tranchée réalisée	
DJ1- Liaison chaufferie nord - rd point Europe	A2	400	1250	400	1250	350	1616	Impossibilité de passer le réseau sur la RD 903 et sur le rd point G.Pompidou
DJ2 - Liaison chaufferie nord - rd point Valmy	A1	300	530	300	530			Réduction du diamètre liée à la modification du tronçon A2 / Longueur moins grande que prévue, cheminement optimisé (passage derrière chaufferie)
	B1	250	450	250	450	250	762	
	Somme		980	Somme	980	Somme	762	
DJ3 - Liaison A.Drapeau - J.BOUHEY	A11	200	170	250	390	250	553	Réalisation en ligne avec la prévision / renforcement du diamètre pour problématique hydraulique
	A12	250	150	200	170	100	18	
	A12Bis	250	60	100	50	100	18	
	A13	250	180	80	50	100	18	
	M4	80	50			100	18	
	Somme		610	Somme	610	Somme	589	
DJ4 - Antenne Joffre	E1	50	80	250	140	250	513	Linéaire plus important que prévu pour raccordement programme Dijon Habitat et GS Joffre + collège clos de Pouilly + demande VD de ne pas revenir plusieurs fois sur B.Joffre
	E17	50	60	200	270	200	235	
	E2	250	140	80		80	97	
	E6	200	270	50	140			
	Somme		550	Somme	550	Somme	845	
Antenne EPHAD - ESAT Valmy	B5	100	250	100	250	200	326	Augmentation de la section pour réserve de puissance pour Valmy 3
DJ6 - Liaison entre Poincaré et Chaufferie sud	A20	300	250	500	1432			Changement de tracé sur demande de la ville pour éviter J.Moulin et Schmitt / pas de possibilité de passer par le rond point de Mazen / modification des diamètres pour problématique hydraulique
	A20Bis	300	110	400	1250	400	2851	
	A21	400	120	300	360	300	266	
	A22	400	280	250	20	250	103,5	
	A23	50	25	200	210	200	212	
	A24	400	430	150	160			
	A25	250	20	125		125	10	
	A26	400	420	100	255	100	246	
	A26Bis	500	562	80	150	80	103,4	
	A27	200	210	65		65	45	
	A28	500	870	50	420			
	A28Bis	50	100					
	A30	150	160					
	A31	80	130					
	A32	100	110					
	A35	100	75					
	V1	100	70					
V2	80	20						
V5	50	21						
V6	50	274						
Somme		4257	Somme	4257	Somme	3836,9		
RACCORDEMENT RECTORAT/SKATE PARC / PALAIS DES EXPOS	O1	50	100	50	100	150	240	Antenne sous dimensionnée en longueur (initialement) pour le raccordement du rectorat / Renforcement du diamètre pour raccordement skate parc + palais des exposition.
						100	180	
	Somme		100	Somme	100	Somme	480	
Antenne Maupassant : GS + Samuel Becket + projet Dijon Habitat	F1	80	80	125		125	156	Renforcement diamètre raccordement Samuel Becket non prévu + projet aménagement futur
	F2	80	80	80	215	80	5	
	F3	80	55	65		65	10	
	F4	50	30	50	105			
	F5	50	75					
Somme		320	Somme	320	Somme	171		
Antenne Roupnel (y compris collège mais non réalisé pour l'instant - uniquement DN80)	I1	80	250	80	250	100	90	Réalisation à la demande du GD pour raccordement Hotel des impôts + GS York + Dijon Habitat (restructuration 150 lgts) / antenne redimensionnée en fonction des besoins réels clients
	Somme		250	Somme	250	Somme	285	
Antenne Boudronnée York	S1	80	180			125	81	
	S2	50	30			100	422	
	S3	65	75	80	560	80	66	
	S4	80	100	65	75	65	20	
	S5	80	280	50	155	50	103	
	S6	50	50			40	5	
	S9	50	75					
Somme		790	Somme	790	Somme	697		

	Consolidation par tronçons			Consolidation par DN		Consolidation par DN		
	Convention Ademe - Contrat DSP			Convention Ademe - Contrat DSP		REALISE DSP		
DJ7 - Bouclage chaufferie sud rue de Gray	R16	350	600	500	160	500	140	Changement de tracé sur demande de la ville pour éviter le bd Thiers / sous évaluation des longueurs de réseau principal et des antennes de raccordement
	R17	500	160	350	600	400	1306	
	R12	150	200	300	1510	355	695	
	R14	100	50	250	835	300	706	
	R13	80	50	150	200	250	1174	
	R9	300	240	100	175	200	364	
	R5	300	220	80	275	150	37	
	R10	50	100	65	10	125	380	
	R44	100	25	50	510	100	207	
	R45	80	25			80	262	
	R6	50	20			65	170	
	R7	50	150			50	135	
	R47	100	100			40	283	
	R46	80	100					
	Q26	50	30					
	Q25	300	180					
	Q28	50	75					
	Q20	300	290					
	Q17	300	60					
	Q16	50	20					
	Q19	80	100					
	Q21	50	100					
	Q23	300	120					
	R11	300	400					
	Q18	50	15					
	Q2	65	10					
	Q11	250	175					
	Q13	250	70					
	Q15	250	280					
	Q3	250	210					
Q1	250	100						
Somme		4275	Somme	4275	Somme	5859		
Antenne Cité Judiciaire	M4	80	50	80	200	100	68	Renforcement du diamètre et augmentation des longueurs pour raccordements non prévus au plan
	M6	80	150			80	125	
	Somme		200	Somme	200	Somme	290	
DISTRIBUTION INTERIEURE Ecole Nationale des Greffes	M3	80	30	125	205	125	205	Antenne sous dimensionnée en longueur (initialement), puissance installée plus importante que prévue
Somme		230	Somme	205	Somme	205		
Départ quartier des Maraichers en attente vers limite de propriété du cimetière						250	165	
Somme			Somme		Somme	165		
ZONE ERIE	A28 BIS	50	100	50	100	65	170	Antenne sous dimensionnée en longueur (initialement), puissance installée plus importante que prévue
	Somme		100	Somme	100	Somme	218	
	Q2	80	80	250	570	200	181	
DJ8 - Antenne Clémenceau	Q3	80	400	100	20	150	415	Changement de tracé sur demande de la ville pour éviter le bd Thiers / sous évaluation des longueurs d'antennes de raccordement
	Q10	100	20	80	480	125	293	
	Q4	50	20	50	35	100	398	
	Q5	250	310			80	35	
	Q6	50	15			65	202	
	Q7	250	180			50	120	
	Q9	250	80			40	188	
						32	16	
	Somme		1105	Somme	1105	Somme	1878	
Antenne Alix de Vergy	A18	50	150	150	100	150	13	Antenne ajustée en fonction des besoins en longueur et diamètre
	A18 BIS	150	100	65	270	125	105	
	A188	65	270	50	150	100	58	
						80	125	
	Somme		520	Somme	520	Somme	324	
Antenne Farman	E19	80	120	80	440	200	688	Antenne sur dimensionnée pour alimenter le nouvel eco quartier via romana et prévoir le développement Stalingrad + caserne De Flandres
	E20	50	30	50	190	80	18	
	E21	80	320			65	40	
	E22	50	50			50	28	
	E23	50	110			40	80	
						32	12	
Somme		630	Somme	630	Somme	881		
Antenne Martyrs de la résistance	T1	100	80	100	250	200	392	Renforcement du diamètre et augmentation des longueurs pour subvenir aux besoins des raccordements prévus et non prévus au plan
	T3	100	80	80	395	150	555	
	T4	50	80	50	370	125	91	
	T5	50	80			80	287	
	T6	80	80			65	228	
	T7	80	275			50	68	
	T2	80	40			40	22	
	U9	100	90			32	8	
	U10Bis	50	100			25	14	
	Somme		1015	Somme	1015	Somme	1665	

ECO QUARTIER
VIA ROMANA

	Consolidation par tronçons			Consolidation par DN		Consolidation par DN		
	Convention Ademe - Contrat DSP			Convention Ademe - Contrat DSP		REALISE DSP		
Antenne Chateaubriand	F6	100	50	100	370	150	127	Renforcement du diamètre pour subvenir aux besoins des raccordements prévus au plan (optimisation des distances)
	F10	100	120	50	206	125	80	
	F11	100	200			80	20	
	E11	50	10			65	23	
	E12	50	66			50	55	
	E13	50	10			40	165	
	E15	50	120					
	Somme		576	Somme	576	Somme	470	
Antenne Mirande	R1	100	320	100	350	125	424	Renforcement du diamètre et augmentation des longueurs pour desservir les deux SST du CHU. (longueurs initiales sous estimées)
	R2	100	30			100	182	
	Somme		350	Somme	350	Somme	606	
Antenne Ribottés	S8	50	150	50	150	50	30	Passage différent de l'offre initiale; plus direct
	Somme		150	Somme	150	Somme	30	
Antenne Mansart	R13	80	50	250	280	150	336	Ajustement des diamètres car plus de continuité sur Chevreul / Passage différent de l'offre initiale mais longueurs iso.
	R18	250	280	200	363	125	135	
	R19	50	75	80	50	100	93	
	R15	50	40	50	115	65	93	
	R20	200	231			50	100	
	R22	200	132					
Somme		808	Somme	808	Somme	757		
Antenne Colomban	Q19	80	100	150	220	300	262	Renforcement du diamètre et augmentation des longueurs pour subvenir aux besoins des raccordements prévus et au développement non prévu au plan
	Q27bis	150	220	100	80	200	20	
	Q28bis	50	15	80	345	125	125	
	Q29	100	80	50	15	100	70	
	Q30	80	15			80	25	
	Q31	80	230			65	6	
	Somme		660	Somme	660	Somme	542	
Antenne Bruges / Staël / Verniquet	DD6	80	220	100	120	200	310	Renforcement du diamètre et augmentation des longueurs pour subvenir aux besoins des raccordements prévus et au développement non prévu au plan / anticipation du développement futur sur Fontaine les Dijon
	DD8	100	40	80	500	100	240	
	DD10	100	40	50	20	80	320	
	DD12	100	40			65	45	
	DD18	80	180			40	20	
	DD19	80	100			32	10	
	DD20	50	20					
Somme		640	Somme	640	Somme	945		
Antenne Sotty / Matisse	E3	80	110	80	110	80	291	Antenne sous estimée initialement en longueur / SST plus éloignée que prévue
	Somme		110	Somme	110	Somme	301	
Antenne lycée S.Weil	Q21	50	50	50	50	125	34	Changement de tracé lié au tracé réseau principal / ajout SST supplémentaire
						100	35	
						65	135	
	Somme		50	Somme	50	Somme	216	
Antenne Maraichers						200	1347	
						50	109	
						40	18	
	Somme		0	Somme	0	Somme	1474	

RECAPITULATIF TRAVAUX RESEAU HORS PLAN ADEME

DENOMINATION TRONCON	Consolidation par DN	
	Diamètre Nominal	Longueur tranchée
LIAISON GAFFAREL - PISCINE OLYMPIQUE	250	1585
CARSAT	65	200

Ci-après, le détail des modifications intégrant nos travaux réalisés en 2017 au titre de l'avenant N°4 :

RECAPITULATIF TRAVAUX RESEAU DIJON ENERGIES AVENANT 4

DENOMINATION TRONCON	Consolidation par tronçons			Consolidation par DN		Consolidation par DN		ECARTS PROJET / REALISE
	Convention Ademe - Avenant 4			Convention Ademe - Avenant 4		REALISE DSP		
	N° Tronçon Appendice 6 Convention Ademe	Diamètre Nominal réponse DSP	Longueur tranchée réponse DSP	Diamètre Nominal réponse DSP	Longueur tranchée réponse DSP	Diamètre Nominal réalisé	Longueur tranchée réalisée	
		mm	m	mm	m	mm		
Antenne Stalingrad	R21-R22	125	35	125	112	200	16	Retard de raccordement de la zone Dev 002 / Anticipation raccordement zone Dev 004
	R24-R27	125	77	100	59	125	186	
		100	59	80	172	80	180	
	R25-Dev 002	65	45	65	355	65	225	
	R26-Dev 002	65	59	50	763	50	211	
	R27-Dev 006	50	28	40	60	32	165	
	R27-R29	80	172					
	R28-Dev 002	65	64					
	R29-Dev 007	40	60					
	R29-R30	65	148					
	R30-Dev 004	65	39					
	Distrib Dev 002	50	265					
	Distrib Dev 004	50	470					
	Somme		1521	Somme	1521	Somme	983	
Antenne Montmuzard	M1-M2	150	476	150	476	150	470	Modification de tracé suite à pb de signature servitude / tracé équivalent au prévisionnel
	M5-M8	125	293	125	293	125	288	
	M8-M9	100	144	100	144	100	124	
	M9-Dev016b	80	131	80	131	80	129	
	M8-Dev015	65	79	65	79	65	82	
	M4-Dev011	50		50	188	50	26	
	M5-Dev013	50	188	40	115	40	174	
	M9-Dev016a	50				32	113	
	M2-Dev007	40						
	M3-Dev010	40	115					
	M6-Dev012	40						
M7-Dev012bis	40							
	Somme		1426	Somme	1426	Somme	1406	
Antenne Castel 2016	R76-R77	250	250	250	697	250	584	Modification de tracé suite à pb techniques de passage sous chaussée
	R75-R76	250	89	150	132	100	251	
	R84-R85	250	228	80	321	80	325	
	R63-R64	250	133			65	20	
	R66-R68	150	50			50	23	
	R68-R69	150	12			40	44	
	R69-R70	150	20			32	32	
	R70-R74	150	50					
	R74-R78	80	10					
	R78-R79	80	18					
	R79-R80	80	140					
	R80-R81	80	28					
	R81-R82	80	24					
	R82 - Dev064	80	18					
	R82-R83	80	19					
	R83 - Dev065	80	10					
	R83 - Dev066	80	54					
	Somme		1150	Somme	1150	Somme	1279	
Antenne Castel 2017	R62-R63	250	204	250	232	250	435	Modifications de tracé suite à pb techniques de passage sous chaussée + modifications géographiques points de livraison - Abandon tracé initial livraison piscine
	R41-R62	250	28	200	164	200	334	
	R41-R42	200	62	150	125	150	494	
	R42-R44	200	44	125	182	125	172	
	R44-R46	200	28	80	432	100	18	
	R46-R48	200	30	65	50	65	52	
	R48-R50	150	87	50	657	40	164	
	R50-R52	125	52	40	98	32	71	
	R52-R53	125	107					
	R53-R54	125	23					
	R46-R48	150	38					
	R42-Dev076	65	50					
	R44-R45	40	5					
	R52-DEV086	80	31					
	R53-DEV094	40	12					
	R70-R71	80	61					
	R71-R72	80	60					
	R72-DEV073	40	29					
	R72-R73	50	68					
	R73-DEV074	40	52					
	R73-DEV075	50	165					
	R47-R47.3	80	280					
	R47.3-R47.5	50	290					
R47.3-R47.4	50	134						
	Somme		1940	Somme	1940	Somme	1740	
	Somme		6037	Somme	6037	Somme	5408	

4.3. ORGANISATION DU SERVICE

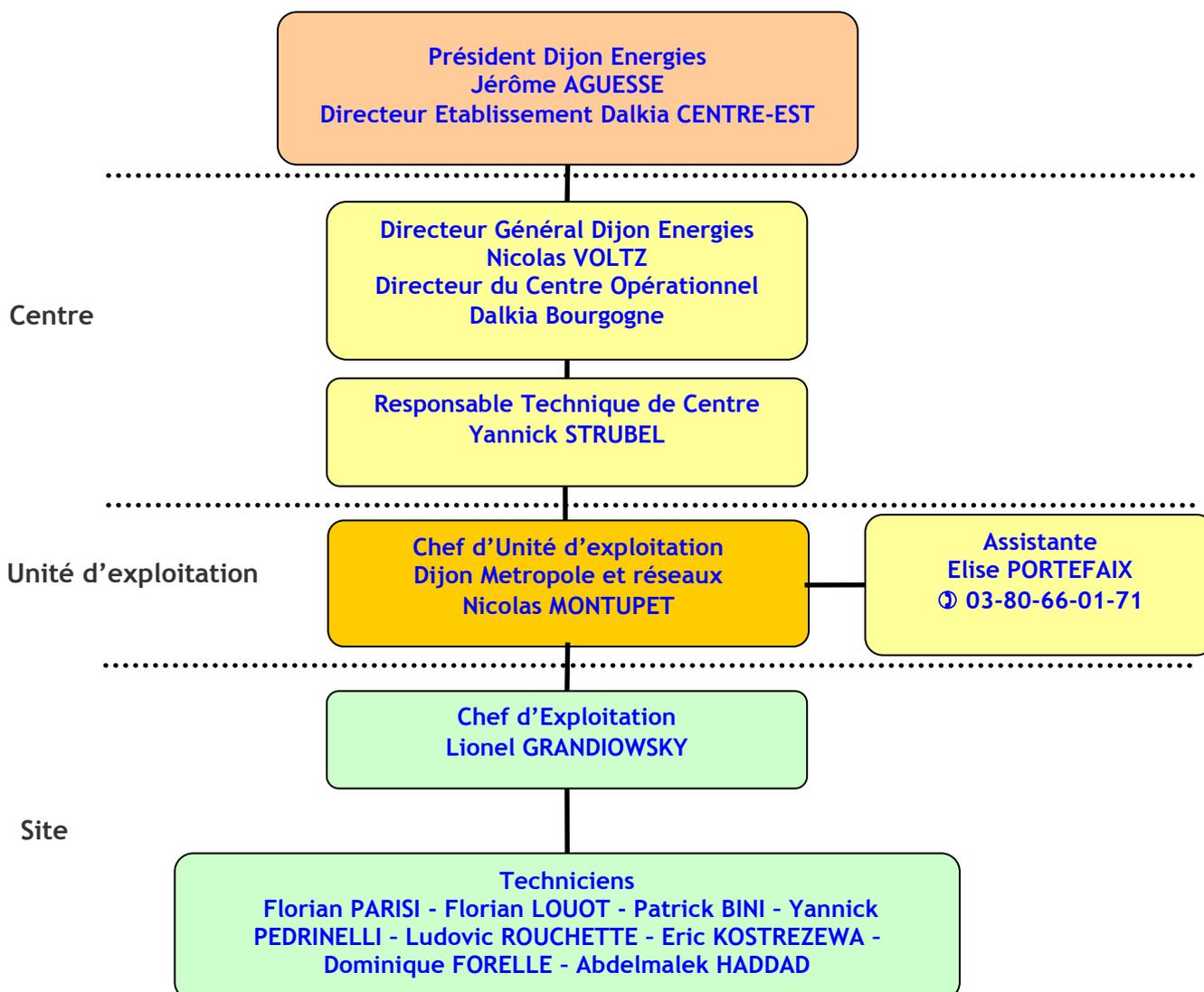
Dijon Energies
18/20 rue du Docteur Quignard
21000 Dijon

☎ 03 80 66 01 80
Fax 03 80 66 05 59

Astreinte 24H/24 – 7J/7 – 365 JOURS/AN
0811 90 24 24



Notre structure affectée au site



Pour assurer l'exécution du service, Dijon Energies bénéficie de l'appui des structures locales, régionales et nationales de Dalkia.

En complément de la structure affectée au site, d'autres services supports interviennent, à savoir :

Autres supports locaux :

Chef de projet: réalisation	David KUKULINSKI
Responsable suivi chantier	Jean-Louis MAILLOT
Cellule Travaux	Michel MAITRE
Relation avec l'Autorité Concédante	Didier FROMONT Hervé MONNIN

Supports administratif / technique et commercial régionaux :

Responsable facturation	Laurence ENJALBERT
Gestionnaire de contrats	Luis Filipe BATISTA
Contrôleur de gestion	Virginie JUGE
Responsable Service Travaux Centre Est	Michel BOURLOUX
Relation avec les abonnés	Hervé MONNIN

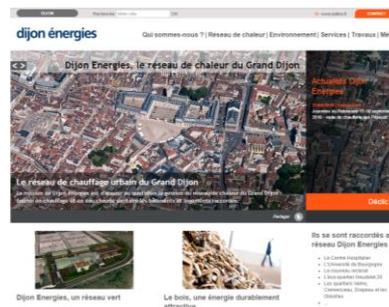
4.4. EVENEMENTS COMMERCIAUX ET/OU TECHNIQUES MAJEURS SURVENUS DURANT L'ANNEE 2017

4.4.1. Communication

► **Site internet :**

Créé depuis 2014, le site internet www.dijon-energies.fr est consacré au réseau Dijon Energies.

Cet outil de communication est destiné à l'information des usagers et contient notamment des informations techniques, environnementales ainsi que l'actualité du réseau.



► **Les travaux durant l'année 2017 :**

Des campagnes d'information à l'attention des usagers et des riverains concernés ont été réalisées périodiquement en fonction des travaux sur le réseau de chaleur et ce en partenariat avec les services de la ville Dijon et de Dijon Métropole.

Des flyers simples et adaptés selon le phasage des travaux ont été communiqués aux abonnés, usagers, riverains directement dans leur boîte aux lettres. Ils ont également été mis en ligne sur le site internet dédié au réseau de chaleur.

La signalétique « travaux » s'est articulé notamment autour de panneaux, bâches.



Le 19 septembre 2017, le grutage du 3^{ème} générateur gaz à la chaufferie urbaine des Péjoces, a été l'occasion d'organiser une manifestation de communication à laquelle de nombreux journalistes spécialisés ont participé.



4.4.2. Visites / portes ouvertes organisées durant l'année 2017

- ▶ **5 Janvier 2017** : Visite de la C.A.S.E.C (Coopérative d'artisans du chauffage)
- ▶ **19 Janvier 2017** : Visite du "S.E.R" (Syndicat des Énergies Renouvelables) accompagné de journalistes spécialisés dans les E.N.R
- ▶ **27 Janvier 2017** : Visite d'une classe de Master 2 AQSE à l'initiative de la D.R.E.A.L
- ▶ **1 Février 2017** : Visite d'habitants de Quetigny à la chaufferie de Quetigny à l'initiative de M. Kubiak de la ville de Quetigny
- ▶ **16 Février 2017** : Visite d'une classe AGROSUP de Dijon
- ▶ **8 Mars 2017** : Visite d'une classe de B.T.S 1^{ère} année du Lycée Hippolyte Fontaine de Dijon
- ▶ **28 Mars 2017** : Visite de copropriétaires à l'initiative de Dijon Métropole
- ▶ **3 Mai 2017** : Visite de l'association "les rencontres du mercredi" à l'initiative de Dijon Métropole
- ▶ **4 Juillet 2017** : Visite d'une association de Quetigny à l'initiative de la ville de Quetigny
- ▶ **20 Octobre 2017** : Visite d'une classe de bac pro du Lycée d'Auxonne
- ▶ **22 Novembre 2017** : Visite d'une classe de 6ème du Collège Bachelard de Dijon
- ▶ **23 Novembre 2017** : Visite et journée entière avec une classe de B.T.S 1^{ère} année du Lycée Saint Joseph à l'initiative d'E.D.F

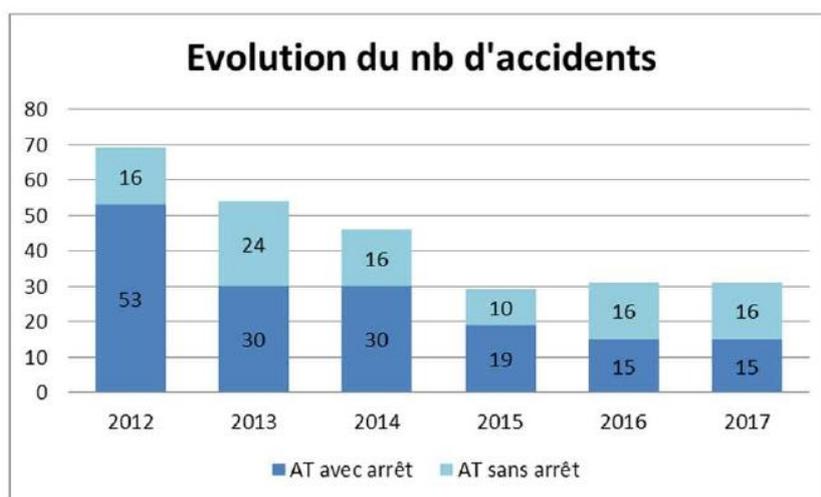


- ▶ **29 Novembre 2017** : Semaine de la transition énergétique, journée du 29 Novembre Portes Ouvertes au public



4.4.3. Management de la sécurité

La sécurité au travail est un enjeu majeur pour Dalkia qui se traduit par des objectifs ambitieux de réduction des accidents du travail et une implication forte de toute la chaîne de management.



Il est à noter qu'aucun accident du travail n'a été enregistré dans le cadre de l'exécution du contrat.

Des réunions de sensibilisation « causerie sécurité » ont été organisées mensuellement à la chaufferie des Péjoces durant l'année 2017 avec l'ensemble des techniciens du secteur.

Dalkia gère l'ensemble des installations qui lui sont confiées en veillant à la Santé Sécurité des personnes et des biens. Notre boîte à outils comprend les actions suivantes :

- ▶ **Les causeries et les supports de communication,**
- ▶ **La gestion des Equipements de Protection Individuelle,**
- ▶ **Les Visites Sécurité de la Hiérarchie,**
- ▶ **Une application mobile dédiée à la Sécurité, « Echap&Belle », qui permet de déclarer en temps réel toute situation dangereuse ou presque accident.**



Pour faire suite à la visite des membres du CHSCT Dalkia Centre Est au cours de l'année 2016, des améliorations ont été apportées à la chaufferie biomasse des Péjoces notamment au niveau du local « centrales hydrauliques ». Un capotage a été mis en place afin de réduire les émissions de poussières dans ce local.



Situation avant travaux



Après travaux captage

La société Dalkia est certifiée « Sécurité » selon les référentiels OHSAS 18001 et ILO-OSH2001.



4.4.4. Management de l'environnement

- ▶ Sensibilisation environnementale des équipes d'exploitation sur site.
- ▶ Mise en place des consignes environnementales.

4.5. BILAN TECHNIQUE

4.5.1. Les abonnés du réseau urbain

Au 31/12/2017, le réseau de chauffage urbain alimente 178 sous-stations sur Dijon et 69 sous stations à Quetigny représentant au total une puissance souscrite de 115 950 kW.

Durant l'année 2017, 28 sites supplémentaires ont pu bénéficier d'un raccordement au réseau de chaleur.

Au titre de la densification :

Site	Adresse	Abonné	Date de mise en service	Puissance souscrite kW
Clinique Valmy	20 bis Rue Françoise Giroud	Générale de Santé - Ramsays	22/03/2017	1250
Bâtiment 1C1, (24 logements)	12/14/16 rue Alfonse Bertillon	GRAND DIJON HABITAT	11/05/2017	127
INRABATIMENT COSTE	17 rue Sully	INRA	25/09/2017	117
Programme 118	4 et 6 rue Maupassant	DIJON HABITAT	12/09/2017	85
Stade Municipal Gaston Gérard	1 bd Maréchal de Lattre de Tassigny	Ville de Dijon	14/09/2017	581
Résidence Blanqui (lot D1)	rue A Blanqui	GRAND DIJON HABITAT	29/11/2017	299
Maison d'arrêt quartier Hommes	72 Rue d'Auxonne	Maison d'arrêt	24/01/2017	1084
Maison d'arrêt Côté Femmes	72 Rue d'Auxonne	Maison d'arrêt	24/01/2017	
Mess	72 Rue d'Auxonne	Maison d'arrêt	18/01/2017	
Porche Local syndical	72 Rue d'Auxonne	Maison d'arrêt	18/01/2017	82
DISP	72 Rue d'Auxonne	Dir. interrégionale des services pénitenciers Centre Est	16/01/2017	138
Bât A 24 logements	2 rue Champeaux	GRAND DIJON HABITAT	19/09/2017	79
Bât B 23 logement	4 rue Champeaux	GRAND DIJON HABITAT	19/09/2017	82
Maison médicale	4 rue Lounès Matoub	SPLAAD	01/09/2017	186
Tranche 1 Hôpital de jour Unité pédopsychiatrique Les Cigognes	34 rue Elsa Triolet	PEP21	02/03/2017	143
Tranche 2 et 3 Hôpital de jour Bureaux, atelier et structure pédopsychiatrique SESSAD LE GOELAND	29 rue Elsa Triolet	PEP21	11/05/2017	150
				4403

Au titre du développement prévu à l'avenant N°4:

Site	Adresse	Abonné	Date de mise en service	Puissance souscrite kW
CMA	65/69 rue Daubenton	Chambres des Métiers et de l'Artisanat	02/10/2017	108
Copropriété WILSON	9 rue Charles Dumont	Immolyis	20/09/2017	70
Ecole privée St Joseph	39 rue du T rnsvaal	Ecole Privée	27/10/2017	1659
Résidence Daubenton	44 à 50 rue Charles Dumont	GRAND DIJON HABITAT	22/09/2017	92
copropriété 16 logts	21 rue Bordot	BUET Immobilier	02/11/2017	116
Copropriété	2 rue Charles Dumont	Cabinet Laurin	19/12/2017	138
Résidence Les Cèdres	36-38-40 rue Charles Dumont	Cabinet Soulard	05/10/2017	415
Résidence Kennedy	76 à 80 rue Charles Dumont	GRAND DIJON HABITAT	28/09/2017	125
ESPE	51 rue Charles Dumont	Université de Bourgogne	12/10/2017	628
LA VAPEUR	42 Avenue de Stalingrad	Ville de Dijon	21/12/2017	260
Résidence	5 à 7 rue Hugues III	Foncia	21/09/2017	74
Copropriété Isabel de Portugal	10 à 12 rue Isabel De Portugal	Citya Gessy Verne	22/09/2017	577
				4262

A noter, après discussions avec Dijon Métropole, l'extension du réseau urbain en direction de la commune de Fontaine les Dijon a été repoussée à l'été 2018.

4.5.2. Les conditions d'exécution du service

Au cours de l'exercice 2017, nous avons livré 198 157 MWh de chaleur.

► **Contentieux :**

Il n'y a pas eu de contentieux enregistré au cours de l'année 2017.

► **Réclamations clients :**

Il n'y a pas eu de réclamations clients au cours de l'année 2017.

► **Continuité de service :**

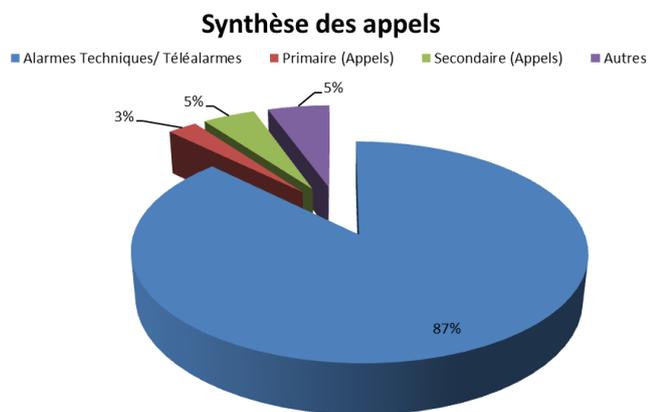
Nous avons subi 4 fuites sur le réseau de distribution. Ces incidents n'ont eu que de faibles impacts sur la fourniture d'énergie pour les abonnés, car ils ont été maîtrisés via des campagnes d'affichage.

- une fuite sur le tronçon Voltaire, due à la conception initiale sur un piquage (Mars 2017)
- une fuite sur le tronçon principal à Quetigny au niveau de la sous-station P1 (Juillet 2017)
- deux fuites en aval de la sous-station P1 à Quetigny (Octobre 2017 et Novembre 2017)

Nous avons par ailleurs subi une inondation de la sous-station P1 en octobre 2017 (panne pompe de relevage), qui a engendré une coupure d'une journée, avec un impact sur les 11 sous-stations en aval.

► **Interventions sur appel :**

Au cours de l'année 2017, nous avons reçu 147 demandes d'interventions en provenance des abonnés (installations primaires et secondaires).



Il est à noter que plus de 87% des interventions sont générées par les systèmes de téléalarmes, par conséquent, la résolution rapide de ces défaillances n'impacte pas le service délivré aux abonnés finaux.

Pour les appels des occupants, soit sur le primaire, soit sur le secondaire, on note un taux de demandes non justifiées de 22% (prestation jugée conforme après contrôle sur site, ou n'incombant pas à Dijon Energies).

4.5.3. Bilan des énergies

► Les sources d'énergies du réseau :

Les sources d'énergie sont :

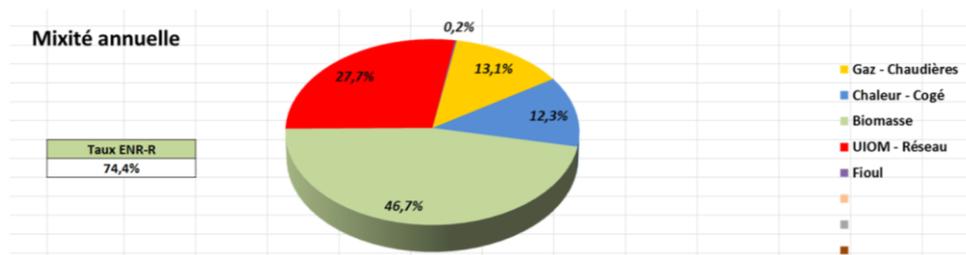
- La chaleur récupérée de l'usine d'incinération des déchets ménagers,
- La biomasse en base,
- La chaleur cogénérée,
- Le gaz naturel en appoint,
- Le fioul domestique en secours.

► Bilan des énergies consommées et répartition :

Le tableau suivant donne les quantités d'énergie consommées en MWh PCI au cours de l'année 2017 en détail mensuel :

Rapport d'exploitation - Dijon Energies										Année civile			déc.-17		
Date des relevés		31/12/2016	23/01/2017	21/02/2017	22/03/2017	19/04/2017	22/05/2017	21/06/2017	20/07/2017	22/08/2017	20/09/2017	31/10/2017	21/11/2017	28/12/2017	
Energies en entrée															
Combustibles	Unités	janvier-17	février-17	mars-17	avril-17	mai-17	juin-17	juillet-17	août-17	septembre-17	octobre-17	novembre-17	décembre-17	Total	
Gaz Total	MWh PCS	18746	18232	11351	4169	3975	668	12	328	841	1072	17604	39367	116365	
Dont Gaz Chauffage	MWh PCS	10406	8077	1017	718	3975	668	12	328	841	1057	1422	11554	40074	
Dont Gaz Cogénération	MWh PCS	8340	10155	10334	3452	0	0	0	0	0	15	16182	27813	76291	
Recupération cogénération	MWh utiles	3332	3836	4410	0	0	0	0	0	0	10	5482	10365	27434	
UIOM - autre réseau	MWh utiles	5122	5798	5883	5635	4743	4643	4509	4593	4930	2617	5638	7639	61750	
Fioul	MWh PCI	227	316	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	553	
Biomasse	MWh PCI	18124	18774	13828	7973	10639	0	0	0	13	13284	13289	18070	113993	
	tonnes	6105	6323	4773	2557	3433	0	0	0	4	4079	4195	5767	37235	
	PCI	2,97	2,97	2,90	3,12	3,10	0,00	0,00	0,00	3,05	3,26	3,17	3,13	3,06	
Total - Energies entrantes	MWh PCI	40344	41297	29926	17361	18960	5244	4520	4889	5700	16875	34771	61139	281025	
Energies sortie générateurs															
Energies	μ	Unités	janvier-17	février-17	mars-17	avril-17	mai-17	juin-17	juillet-17	août-17	septembre-17	octobre-17	novembre-17	décembre-17	Total
Gaz - Chaudières	81,2%	MWh	8166	6193	772	273	2917	502	9	304	604	410	641	8486	29277
Chaleur - Cogé	100,0%	MWh	3332	3836	4410	0	0	0	0	0	0	10	5482	10365	27434
Biomasse	91,3%	MWh	16458	16391	13189	7718	9859	0	0	0	0	11312	12742	16380	104049
UIOM - Réseau	100,0%	MWh	5122	5798	5883	5635	4743	4643	4509	4593	4930	2617	5638	7639	61750
Fioul	85,1%	MWh	193	269	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	471
Total des énergies		MWh	33271	32486	24253	13626	17520	5145	4518	4897	5534	14358	24504	42870	222981
Compteur Sortie Chauffage		MWh	33097	31682	25708	13921	17221	5164	4509	4897	5534	13363	21210	36473	212778

Le taux d'énergies renouvelables est donc de 74,4 % pour l'année 2017.



► Données météorologiques :

DONNEES METEO	
TEMPERATURE MOYENNE EXTERIEURE	8,75
DEGRES-JOURS	2 402,0
JOURS DE CHAUFFE	241

4.5.4. Bilan des émissions (issues des déclarations GEREP).

Pour la chaufferie des Péjoces (en tonnes) :

	FOD Pejoces	GAZ Pejoces	BIOMASSE Pejoces	Total Péjoces
Sox (eq. SO2)	2169,30			2,17
Poussières	0,73			0,73
Nox (eq. No2)	22,58			22,58
N2O	0,02	0,01	1,67	1,70
CO2 d'origine non biomasse	2,67	6238,82	0,00	6241,49
CO2 d'origine biomasse			38351,09	38351,09

Pour la chaufferie et la cogénération de Quetigny (en tonnes) :

	FOD	GAZ	BIOMASSE	Cogénération	Total Quetigny
Sox (eq. SO2)	0,11			0,05	0,15
Poussières	0,01			0,10	0,12
Nox (eq. NO2)	0,00	2,77		13,06	15,83
N2O		0,00	0,10	0,02	0,12
CO2 d'origine non biomasse	146,76	829,00		9595,56	10571,33
CO2 d'origine biomasse			2296,14		2296,14

Les émissions de CO2 (hors biomasse) ont été déclarées au titre des quotas de CO2 pour l'année 2017 auprès de la DREAL.

Les déclarations Gerep 2017 constituent l'annexe 5 du présent rapport.

4.5.5. Bilan allocations CO2

		2015	2016	2017
DE - Pejoces	Allocations (en Tonnes)	19 796	17 327	14 935
	Emissions (en Tonnes)	6 766	8 835	6 252
	Solde (en Tonnes)	13 030	8 492	8 683
	Solde cumulé (en Tonnes)	13 030	21 522	30 205
		2015	S2 2016	2017
DE - Quetigny	Allocations (en Tonnes)		2 267	4 817
	Emissions (en Tonnes)		4 491	10 589
	Solde (en Tonnes)		- 2 224	- 5 772
	Solde cumulé (en Tonnes)		- 2 224	- 7 996
		2015	2016	2017
Total Dijon Energies	Allocations (en Tonnes)	19 796	19 594	19 752
	Emissions (en Tonnes)	6 766	13 326	16 841
	Solde (en Tonnes)	13 030	6 268	2 911
	Solde cumulé (en Tonnes)	13 030	19 298	22 209

4.5.6. Faits marquants d'exploitation

Il n'y a pas eu de panne ou d'arrêt d'exploitation lors de l'année 2017.

Suite à certains événements et au regard des travaux d'extension du réseau urbain, une action particulière a été lancée en fin d'exercice 2017 pour ce qui concerne les aspects liés au traitement d'eau du réseau.

4.5.7. Contrôles réglementaires

La liste des contrôles réglementaires effectués sur la chaufferie urbaine des Péjoces est donnée dans le tableau ci-après :

Contrôle	Périodicité	Année 2017												Prestataire				
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D					
Extincteurs	1/an																	SICLI
Exutoire de fumée	1/an																	SICLI
RIA	1/an																	SICLI
Eclairage de sécurité	1/an																	SICLI
Installation électrique	1/an																	APAVE
Installation de levage Palan	1/an																	APAVE
Disconnecteur	1/an																	Dalkia
Centrale détection gaz	1/an																	OLDHAM
Tests détection gaz et pressostat gaz + procédures d'urgence (GIC)	1/an																	Dalkia
Centrale détection incendie	1/an																	Clemessy
Rejets atmosphériques	1/an																	APAVE/SOCOTEC
Rejets d'eau	1/an																	Laboratoire Départemental
Mesure de bruit	1/3 ans																	APAVE
Nettoyage séparateur hydrocarbure	1/an																	SARP
Protection foudre paratonnerre et parafoudre	1/an																	APAVE
Désenfumage	1/an																	SICLI
Caméras / Alarme	1/an																	TELEGIL
Contrôle baies d'analyse	1/an																	SECAUTO
Vérification pont de pesée	1/an																	PRECIAMOLEN
ESP Vase ramoneur	48/mois																	APAVE
ESP Vases aire comprimé	48/mois																	APAVE
Exercice incendie	1/an																	SICLI
Visite Périodique chargeur	6 mois																	KLEBER/APAVE

La liste des contrôles réglementaires effectués sur la chaufferie urbaine de Quetigny est donnée dans le tableau ci-après :

Contrôle	Périodicité	Année 2017												Prestataire				
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D					
Extincteurs	1/an																	SICLI
Exutoire de fumée	1/an																	SICLI
RIA	1/an																	SICLI
Eclairage de sécurité	1/an																	SICLI
Installation électrique	1/an																	APAVE
Installation de levage Palan	1/an																	APAVE
Centrale détection gaz	1/an																	OLDHAM
Centrale détection incendie	1/an																	Clemessy
Rejets atmosphériques GAZ	2/ans																	APAVE/SOCOTEC
Rejets atmosphériques Cogénération	1/an																	APAVE/SOCOTEC
Rejets atmosphériques biomasse	1/an																	APAVE/SOCOTEC
Rejets d'eau	2/ans																	Laboratoire Départemental
Mesure de bruit	1/3 ans																	APAVE
Nettoyage séparateur hydrocarbure	1/an																	SARP
Protection foudre paratonnerre et parafoudre	1/an																	APAVE
ESP Vase ramoneur	48/mois																	APAVE
ESP Vase ramoneur	48/mois																	APAVE
ESP Vases aire comprimé	48/mois																	APAVE

4.5.8. La filière d’approvisionnement biomasse de Dalkia : Bois Energie France

Bois Energie France (BEF) et ses filiales sont spécialisées dans la préparation et l’approvisionnement en combustible biomasse pour les chaufferies collectives et industrielles de DALKIA.

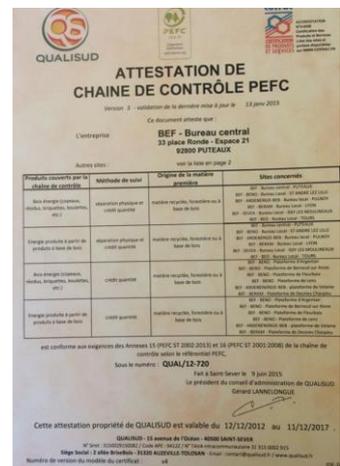
Pour gérer ses activités au plus proche du territoire, BEF s’appuie sur 5 relais régionaux :

- ▶ BEF région Est (périmètre Est),
- ▶ BEF région Sud-Est (périmètre Centre-Est et Méditerranée) : BERAM est le relais région de ce périmètre géographique,
- ▶ BEF région Nord (périmètre Nord),
- ▶ BEF région Ouest (périmètre Centre-Ouest et Sud-Ouest),
- ▶ BEF région Ile de France (périmètre Ile de France),

Pour sécuriser l’approvisionnement sur son périmètre géographique, BERAM s’appuie sur des fournisseurs avec lesquels elle travaille déjà localement depuis longtemps, et pour lesquels l’accès à la ressource comme sa mobilisation sont confirmés.

C’est un approvisionnement sécurisé et pérenne qui a été construit par BERAM pour assurer une continuité des livraisons en quantité et en qualité.

Pour ce qui concerne le réseau de chaleur de Dijon, et afin de faciliter les chantiers forestiers, BERAM organise avec ses fournisseurs de plaquettes forestières des « campagnes » de broyage pendant lesquelles le fournisseur envoie à la chaufferie un nombre significatif de camions et peut ainsi occuper à temps plein son broyeur avec ses rotations de camions : ceci permet aux fournisseurs de rentabiliser leurs chantiers (ce qui serait impossible si la chaufferie n’assurait un débouché que d’un camion par jour pendant le chantier, par exemple).



De plus, le débouché significatif que créé ce nouveau réseau biomasse permet même à des chaufferies plus petites à proximité des chantiers de bénéficier de cette ressource dont elles ne pourraient pas bénéficier sans rupture de charge (plateforme). Le projet a donc une retombée positive sur la structuration de l’ensemble de la filière locale.

A Dijon, l’approvisionnement en plaquettes forestières est le résultat d’un travail tout au long de l’année en partenariat avec ONF énergie, le groupement de coopération forestière (CGF) avec notamment la société Sylvo Watts et également la société For’Est exploitation, filiale de Dalkia dédiée à l’exploitation forestière et spécialisée dans le bois énergie.

Pour ce qui concerne l’année 2017, le bois énergie qui a été livré, à la chaufferie biomasse des Péjoces à Dijon et à la chaufferie urbaine à Quetigny, est issu de 96 chantiers forestiers distincts qui se sont déroulés sur 8 départements à savoir :

Département	Principales communes concernées	Quote part des fournitures de biomasse pour 2017
Côte d'Or	Auxonne, Echalot, Gevrey Chambertin, Saint Nicolas Les Citeaux	67,0%
Doubs	Plateforme Besançon	0,4%
Jura	Champagny, Sergenon, Neuville, Parcey	9,6%
Haute Marne	Gillancourt, Champsevraine	6,8%
Nièvre	Germenay	4,9%
Haute Saône	Bresilley	1,9%
Saône et Loire	Gergy, Saint Loup Géanges	8,8%
Yonne	Lézinnnes	0,5%

La totalité du bois énergie consommé est bien issu de zones géographiques situées dans un rayon de 100 km à la ronde autour de Dijon comme représenté sur la carte ci-après :



4.6. BILAN COMMERCIAL

4.6.1. Evolution des abonnements

Le point d'avancement des polices d'abonnement reçues signées au cours de l'année 2017 est détaillé ci-dessous :

Site	Adresse	Abonné	Puissance souscrite kW	Consommation prévisionnelle MWh
LA CALYPSO 3 Lot D5 VALMY	26 Avenue Françoise Giroud	SCI CG IMMO VALMY	60	110
J Maraîchers 1A1 Hall A	5 rue Alfonse Bertillon	GRAND DIJON HABITAT	55	59
J Maraîcher 1A2 Hall B et C	7 à 13 rue Alfonse Bertillon	GRAND DIJON HABITAT	150	185
J Maraîcher 1F Résidence SIGNATURE	8 rue Ernest Champeau	SOPIRIM	186	169
J Maraîcher 1H Les Jardins de la Colombière		VOISIN	221	241
Résidence Aristide Briand	1 Boulevard de la Marne	GRAND DIJON HABITAT	124	250
Clinique C Drevon	9 rue des Princes de Condé	Avenir Santé	670	1814
Heudelet Lot 12	3 allée Chevalier de la Barre	FIMINCO	192	234
Via Romana LOT A1	51 avenue de Stalingrad	GRAND DIJON HABITAT	176	209
Ecole privée St Joseph	39 rue du Transvaal	Ecole Privée St Joseph	1659	2948
Résidence Daubenton	44 à 50 rue Charles Dumont	GRAND DIJON HABITAT	92	178
copropriété 16 logts	21 rue Bordot	BUET Immobilier	116	225
Copropriété	2 rue Charles Dumont	Cabinet Laurin	138	268
Résidence Kennedy	76 à 80 rue Charles Dumont	GRAND DIJON HABITAT	125	242
copropriété	5-5 Bis rue de la Colombière	Cabinet Laurin	98	189
Stade Municipal Gaston Gérard	1 bd Maréchal de Lattre de Tassigny	Ville de Dijon	581	1142
ESPE	51 rue Charles Dumont	Université de Bourgogne	628	1116
LA VAPEUR	42 Avenue de Stalingrad	Ville de Dijon	260	800
Résidence	5 à 7 rue Hugues III	Foncia	74	144
Copropriété Isabel de Portugal	10 à 12 rue Isabel De Portugal	Citya	577	1113
0081 Résidence St Bernard	7d/7e rue majnoni d'intignano	SCIC	286	555
Résidence Villéo	6 rue Champeaux	VILLEO	71	138
			6539	12329

Ces nouvelles souscriptions correspondent aux développements prévus au titre de la densification du réseau et également à nos engagements d'extensions détaillés dans l'avenant N°4 au contrat de délégation.

4.6.2. Démarche en cours

Parmi les démarches initiées, il est à noter que de nombreuses autres actions restent engagées, dont les principales sont:

- ▶ le Conseil Régional Bourgogne Franche Comté : lycée Le Castel,
- ▶ le Crous Mansart,
- ▶ l'éco quartiers Heudelet 26, Via Romana et Jardins des Maraîchers,
- ▶ la piscine du Carrousel,
- ▶ le programme Novacenter (site Novaréa),
- ▶ de nombreuses copropriétés privées.

5. COMPTE-RENDU FINANCIER

5.1. COMPTE DE RESULTAT ANALYTIQUE

DIJON ENERGIES		
Libellé	2017	2016
VENTES R1	6 654 782	4 859 804
VENTES R2	5 570 591	4 434 381
VENTES COGE QUETIGNY	2 494 762	825 218
QUOTE PART DRC	5 763	2 942
CUT OFF	29 290	48 289
PROTOCOLE BELIMO	65 712	
VENTES TRAVAUX P6	3 430	1 846
VENTES ANNEXES	10 317	
REFACTURATION A DALKIA	57 864	97 393
TOTAL PRODUITS	14 892 513	10 269 874
FOD Y COMPRIS NEGOCE	26 333	955
GAZ	3 232 565	2 411 901
CHALEUR UTOM	1 071 099	992 478
CHALEUR COGE PEJOCES	362 701	
BIOMASSE	2 660 372	2 003 727
CUT OFF	88 716	-110 918
Débours P1	7 441 787	5 298 144
FRAIS DE PERSONNEL	454 391	414 145
FRAIS RATTACHES AU PERSONNEL	53 783	47 496
EAU & PDTS DE TRAITEMENTS EAU	27 995	12 277
ELECTRICITE	266 890	235 341
FOURNITURES	40 392	22 300
SOUS-TRAITANCE	517 741	317 154
ENCOURS TRAVAUX / PAS	-4 423	1 184
ASSURANCES	76 445	91 144
AMORTISSEMENTS P1/P2	15 635	6 735
IMPOTS ET TAXES	256 182	171 872
REDEVANCE	557 935	547 935
FRAIS DE GESTION	1 002 294	869 648
P.R.C.I	2 095 047	1 802 730
EMPRUNT / INTERETS / COMPTE COURANT	1 306 995	1 124 958
AUTRES FRAIS FINANCIERS	-332	-223
CONSEILS EXTERIEURS	81	-384
COMMISSAIRES AUX COMPTES	9 395	12 782
Débours P2	6 676 446	5 677 094
Débours P3 et pré-financement	237 665	409 732
Débours P6	2 124	599
Provision Garantie Totale	231 000	767 405
Provision Sinistres	-3 067	-26 465
Provision clients	-1 569	1 569
CEE (Produits) :	-246 797	
CO2 frais de gestion :	7 681	
TOTAL DEBOURS	14 345 270	12 128 078
RESULTAT	547 243	-1 858 204

5.2. COMMENTAIRES SUR L'EVOLUTION DES RESULTATS 2017

Le résultat du contrat de délégation de service public est positif pour la première fois. Il s'établit à **+ 547 k€** soit 3,67% du chiffre d'affaires.

Les principaux faits marquants de cette période ayant des impacts financiers sont les suivants :

- ▶ l'intégration de 28 nouvelles sous-stations sur le réseau,
- ▶ l'apport du réseau de Quetigny (abonnés, cogénération) en effet plein sur l'année 2017 (uniquement un semestre en 2016),
(==> Ces 2 points se traduisent par une hausse du volume des ventes de +4,6 M€).
- ▶ une amélioration des performances techniques : le rendement global avec cogénération est de 79,9% en 2017; une mixité en faveur des énergies renouvelables de 74,4%,
- ▶ l'apport de nouveaux moyens de production (3ème chaudière biomasse ; cogénération des Péjoces)
- ▶ les dépenses P2 sont en augmentation de + 0,9 M€ au regard de l'évolution du périmètre à exploiter (Dijon et Quetigny),
- ▶ les dépenses P3 ainsi que la provision GT sont en baisse de 0,7 M€,

Le résultat est également impacté par la valorisation des CEE pour + 0,25 M€. A noter, 74 k€ seront à restituer à Dalkia au titre de la convention CEE.

5.3. DESCRIPTIONS DES POSTES ET ANALYSE DES ECARTS

5.3.1. Produits

Les ventes R1 et R2 correspondent à la facturation réelle de l'échéance considérée.

Le cut off correspond à l'écart avec la liasse fiscale.

5.3.2. Charges

▶ **Energies primaires :**

Les charges P1 correspondent à la facturation réelle de l'échéance considérée.

Le cut off correspond à l'écart avec la liasse fiscale.

DIJON ENERGIES / CHU		2017	
ENERGIE PRIMAIRE		Quantité	Montant
GAZ		MWh	€
Janvier		166,313	6 681,66
Février		74,864	4 137,01
Mars		19,869	1 792,18
Avril		35,610	1 945,09
Mai		43,729	2 174,13
Juin		18,373	1 420,12
Juillet		11,852	1 225,69
Août		4,338	1 004,20
Septembre		53,144	2 438,80
Octobre		1,249	919,08
Novembre		16,835	1 461,73
Décembre		30,988	2 035,31
<i>Location Poste Gaz GRDF :</i>			443,57
			27 678,57

DIJON ENERGIES / CH NORD		2017	
ENERGIE PRIMAIRE		Quantité	Montant
GAZ		MWh	€
Janvier		31,403	2 425,70
Février		305,814	13 764,03
Mars		0,000	1 372,44
Avril		0,000	876,72
Mai		45,594	2 224,93
Juin		0,103	879,75
Juillet		125,923	4 547,66
Août		198,100	6 543,38
Septembre		792,218	24 111,49
Octobre		0,000	875,74
Novembre		125,614	5 215,70
Décembre		128,396	5 662,35
<i>Location Poste Gaz GRDF :</i>			2 785,19
			71 285,08

DIJON ENERGIES / CH SUD		2017	
ENERGIE PRIMAIRE		Quantité	Montant
GAZ		MWh	€
Janvier		12 801,142	400 979,00
Février		3 872,053	173 170,04
Mars		787,484	58 991,50
Avril		1 244,032	66 390,03
Mai		3 139,478	112 575,48
Juin		0,000	35 438,51
Juillet		0,000	35 036,13
Août		0,000	35 036,13
Septembre		23,925	35 516,31
Octobre		435,860	44 611,98
Novembre		2 065,323	87 268,15
Décembre		9 412,952	303 570,81
<i>Location Poste Gaz GRDF :</i>			3 912,80
			1 392 496,87

QUETIGNY COMPTEUR GENERAL GAZ		2017	
ENERGIE PRIMAIRE		Quantité	Montant
GAZ		MWh	€
Janvier		11 583,228	369 853,460
Février		9 966,796	299 270,220
Mars		11 095,975	269 507,210
Avril		519,080	28 871,690
Mai		221,320	22 693,050
Juin		0,115	18 222,460
Juillet		0,000	18 005,930
Août		0,000	18 005,930
Septembre		138,307	20 781,760
Octobre		672,080	32 771,520
Novembre		10 785,597	302 034,750
Décembre		11 463,434	341 086,590
			1 741 104,57

BOIS (Péjoces)		Quantité (MWh)	Montant en €
Janvier		23 431,980	547 136,73
Février		15 196,711	357 274,68
Mars		12 562,017	295 584,26
Avril		6 810,963	159 853,30
Mai		4 996,92	116 678,01
Juin			
Juillet			
Août			
Septembre		3 776,236	86 853,43
Octobre		12 425,332	286 652,41
Novembre		15 654,745	351 605,57
Décembre		14 199,624	319 633,54
Total:		109 054,53	2 521 271,93

Bois (Quetigny)	Quantité (MWh)	Montant en €
Janvier	1 582,85	33 886,36
Février	813,29	17 631,85
Mars	161,14	3 458,71
Avril	1 072,47	22 931,91
Mai	586,42	12 468,10
Juin		
Juillet		
Août		
Septembre	481,71	10 167,76
Octobre	1 078,65	22 842,00
Novembre	407,53	8 667,35
Décembre	326,99	7 046,35
Total:	6 511,04	139 100,39

(Quetigny : pci moyen bois de 3,06 MWh/tonne)

FIOUL DOMESTIQUE ET GASOIL NON ROUTIER	Quantité (M3)	Montant (€)
Janvier	32	24 185,60
Février	0,769	402,01
Mars	0,342	178,79
Avril	0,159	83,12
Mai	0	0,00
Juin	0,152	79,46
Juillet	0,004	2,09
Août	0	0,00
Septembre	0	0,00
Octobre	1,56	1 126,38
Novembre	0,17	120,15
Décembre	0,22	155,19
Conso estimée fin de mois		
TOTAL :	35,37	26 332,79

**CHALEUR PROVENANT DE LA COGENERATION
DES PEJOCES**

PERIODE 2017	Q. ACHAT MWh	VALEUR ACHAT (€)	P.U. ACHAT	RISTOURNE COGE (€)	TOTAL R1 + R2 (€)
janv-17					
févr-17					
mars-17					
av-17					
mai-17					
juin-17					
juil-17					
août-17					
sept-17					
oct-17					
nov-17	2 941,000	132 668,51	45,11	-18 000,00	114 668,51
déc-17	5 520,500	266 032,90	48,19	-18 000,00	248 032,90
TOTAL	8 461,50	398 701,41	47,12	-36 000,00	362 701,41

► **Coût stockage gaz :**

Le coût du stockage gaz est défini conformément aux dispositions prévues à l'avenant N°4 du contrat. L'actualisation de ce montant se réalise au 1^{er} avril de chaque année.

En synthèse :

- le montant du stockage gaz au 1er avril 2016 est 60 513 € HT/an
- le montant du stockage gaz au 1er avril 2017 est de 65 366 € HT/an

Soit pour l'année 2017, un coût de stockage résultant de : $60\ 513 \times 3/12 + 65\ 366 \times 9/12 = 64\ 153\ €$.

La valeur des indices d'actualisation permettant de calculer ce coût est donné en annexe 7 de ce rapport.

► **Electricité :**

Ci-dessous, sont données les dépenses d'électricité consommée au cours de l'année 2017 au niveau :

- la chaufferie « des Charmettes »,
- la chaufferie urbaine biomasse « des Péjoces »,
- la sous-station d'interconnexion située à la piscine Olympique de Dijon Métropole,
- la chaufferie de Quetigny ainsi que la cogénération,
- les sous-stations primaires.

Part déboursés électricité cogénération :

Créé le 26/03/2018 à 09:25:47 Par 59250K		Etat de Synthèse des Facturations Historique du contrat 77397 Visualisation: Cumul par semestre civil		dm 2017								
Informations conie fournisseur: 10352 - 24775 - DMS-69461 - EDF ELECTRICITE		EDF elec dérégulé D00A7NB		Code Installat D00A7NB-01 Code Installat D00A7NB-01								
Code Société: 0300 - 0300 - DIJON ENERGIES		Code PDL: PDL_EL32592 - élec P2 cogé QUETIGNY 25 rue de la louere		D/DM/DMSI/DCES/DCEBZ/DCE								
N° de facture	Date de Relève	Compteur	Total HT (€)	Total TVA (€)	Total TTC (€)	Consommation (MWh)	Prix Unitaire Consommation (€/MWh)	Montant Partie Variable (€)	Location (€)	CFA (€)	CSPE (€)	Montant Partie Fixe (€)
10070684123	31/12/2017	114500	6 075,59	1 215,12	7 290,71	83,27	47,75	3 976,28	1 915,16	99,22	84,93	2 099,31
10069276037	30/11/2017	114500	5 495,10	1 099,02	6 594,12	75,89	48,01	3 643,00	1 682,03	92,67	77,40	1 852,10
10067712290	31/10/2017	114500	3 562,65	712,53	4 275,18	84,12	27,71	2 331,35	1 056,88	95,76	76,66	1 231,30
10066206759	30/09/2017	114500	2 098,74	419,74	2 518,44	40,76	30,63	1 248,78	715,67	92,67	41,58	849,92
10064701081	31/08/2017	114500	1 476,74	295,35	1 772,09	25,24	30,53	770,46	584,78	95,76	25,74	706,28
10063314629	31/07/2017	114500	2 067,65	413,53	2 481,18	25,36	30,31	768,70	634,22	94,15	570,58	1 298,95
10061829659	30/06/2017	114500	1 803,09	360,62	2 163,71	23,81	30,54	727,12	482,87	57,42	535,68	1 075,97
10060333946	31/05/2017	114500	3 883,02	776,60	4 659,62	56,15	30,41	1 707,50	853,15	58,90	1 263,47	2 175,52
10058868923	30/04/2017	114500	4 530,63	906,13	5 436,76	66,75	30,15	2 012,17	959,63	57,00	1 501,83	2 518,46
10057468155	31/03/2017	114500	21 029,49	4 205,90	25 235,39	218,71	47,84	10 463,34	5 474,20	171,00	4 920,95	10 566,15
10055964032	28/02/2017	114500	6 084,10	1 216,82	7 300,92	62,87	47,96	3 015,17	1 601,15	53,20	1 414,58	3 068,93
10057220954	28/02/2017	114500	-6 084,10	-1 216,82	-7 300,92	-62,87	47,96	-3 015,17	-1 601,15	-53,20	-1 414,58	-3 068,93
			52 022,66									
cut off :			6 250,67									
TOTAL LIASSE :			58 273,33									

Part déboursés électricité chaufferies et sous station d'interconnexion :

Créé le 06/02/2018 à 16:57:31 Par 59250K

Etat de Synthèse des Facturations
Historique du contrat 12206
Visualisation: Cumul par semestre civil

dm
2017

Code fournisseur: 15079 - 24775 - DMS-54425 - ELECTRICITE DE EDF - Bleu
Code Société: 0300 - 0300 - DIJON ENERGIES D99487D
Code PDL: PDL_EL32433 - avenue du chateau D/DM/DMSI/DCES/DCEBZ/DCEBC

Code Installation Entrant: -Non Applicable-
Code Installation Sortant: -Non Applicable-

N° de facture	Date de Relève	Compteur	Total HT (€)	Total TVA (€)	Total TTC (€)	Consommation (MWh)	Prix Unitaire Consommation (€/MWh)	Montant Partie Variable (€)	Abonnement/Prime Fixe (€)	Location (€)	CTA (€)	CSPE (€)	Montant Partie Fixe (€)	Taxes Locales (€)
10071888621	26/01/2018	110066	1 145,86	219,35	1 365,01	10,78	88,84	957,60	67,44	0,00	0,00	21,56	89,00	99,06
10068977711	26/11/2017	110066	564,56	111,13	675,69	5,52	88,84	490,48	0,00	0,00	12,30	11,04	23,34	50,74
10066702702	09/10/2017	110066	750,68	138,58	889,26	6,76	88,06	595,30	67,44	0,00	12,30	13,52	93,26	62,12
10062995986	25/07/2017	110066	610,88	105,31	716,19	5,48	79,04	433,22	92,30	0,00	24,03	10,96	127,29	50,37
10060081040	25/05/2017	110066	775,74	138,28	914,02	7,31	79,04	577,63	92,30	0,00	24,03	14,62	130,95	67,16
10057350152	29/03/2017	110066	-167,19	-36,92	-204,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	24,03	-40,40	-152,04	-15,15
10057221649	25/01/2017	110066	-1 183,25	-219,78	-1 403,03	-11,15	79,04	-880,91	-92,30	0,00	-24,03	-83,59	-199,92	-102,42
10057251049	25/01/2017	110066	1 214,25	212,59	1 426,84	11,15	79,04	880,91	184,60	0,00	24,03	22,29	230,92	102,42
10054282423	25/01/2017	110066	1 183,25	219,78	1 403,03	11,15	79,04	880,91	92,30	0,00	24,03	83,59	199,92	102,42
			4 894,58											

Créé le 06/02/2018 à 16:57:40 Par 59250K

Etat de Synthèse des Facturations
Historique du contrat 12207
Visualisation: Cumul par semestre civil

dm
2017

Code fournisseur: 15079 - 24775 - DMS-54425 - ELECTRICITE DE EDF - Bleu
Code Société: 0300 - 0300 - DIJON ENERGIES D99487D
Code PDL: PDL_EL32434 - 999 av. du 8 mai D/DM/DMSI/DCES/DCEBZ/DCEBC

Code Installation Entrant: -Non Applicable-
Code Installation Sortant: -Non Applicable-

N° de facture	Date de Relève	Compteur	Total HT (€)	Total TVA (€)	Total TTC (€)	Consommation (MWh)	Prix Unitaire Consommation (€/MWh)	Montant Partie Variable (€)	Abonnement/Prime Fixe (€)	Location (€)	CTA (€)	CSPE (€)	Montant Partie Fixe (€)	Taxes Locales (€)
10071878856	26/01/2018	110075	1 048,39	202,03	1 250,42	9,96	88,73	884,15	52,74	0,00	0,00	19,93	72,67	91,57
1006896166	26/11/2017	110075	583,66	115,48	699,14	5,76	88,73	510,66	0,00	0,00	8,60	11,51	20,11	52,89
10066421232	03/10/2017	110075	1 112,15	213,53	1 325,68	10,58	88,11	932,40	52,74	0,00	8,60	21,16	82,50	97,25
10062991951	25/07/2017	110075	453,34	73,88	527,22	3,76	78,58	295,47	99,30	0,00	16,50	7,52	123,32	34,55
10060082117	25/05/2017	110075	426,41	82,89	509,30	4,57	78,58	358,81	0,00	0,00	16,50	9,13	25,63	41,97
10057641986	04/04/2017	110075	1 427,28	268,67	1 695,95	14,47	79,48	1 149,62	99,30	0,00	16,50	28,93	144,73	132,93
10054272474	25/01/2017	110075	811,16	150,24	961,40	7,65	78,58	600,84	66,20	0,00	16,50	57,35	140,05	70,27
			5 862,39											

Créé le 06/02/2018 à 16:57:47 Par 59250K

Etat de Synthèse des Facturations
Historique du contrat 12212
Visualisation: Cumul par semestre civil

dm
2017

Code fournisseur: 15079 - 24775 - DMS-54425 - ELECTRICITE DE EDF - Bleu
Code Société: 0001 - 0001 - DALKIA D99487D
Code PDL: PDL_EL18037 - 8 BD DES HERBUES D/DM/DMSI/DCES/DCEBZ/DCEBC

Code Installation Entrant: -Non Applicable-
Code Installation Sortant: -Non Applicable-

N° de facture	Date de Relève	Compteur	Total HT (€)	Total TVA (€)	Total TTC (€)	Consommation (MWh)	Prix Unitaire Consommation (€/MWh)	Montant Partie Variable (€)	Abonnement/Prime Fixe (€)	Location (€)	CTA (€)	CSPE (€)	Montant Partie Fixe (€)	Taxes Locales (€)
10058526831	20/04/2017	39450	-4,31	-0,24	-4,55	0,00	0,00	0,00	14,19	0,00	-1,38	0,00	-4,31	0,00
10057326328	29/03/2017	39450	229,95	43,16	273,11	2,02	87,41	176,65	17,12	0,00	2,44	15,16	34,72	18,58
10054256522	25/01/2017	39450	193,67	35,90	229,57	2,24	87,35	195,93	17,12	0,00	2,44	-42,44	-22,88	20,62
			419,31											

Créé le 06/02/2018 à 16:57:53
Par 59250K

Etat de Synthèse des Facturations
Historique du contrat 12213
Cumul par semestre civil

dm
2017

Code fournisseur: 15079 - 24775 - DMS-54425 - ELECTRICITE DE
Code Société: 0001 - 0001 - DALKIA
Code PDL: PDL_EL18038 - 8 AV. DE BOURGOGNE

EDF - Bleu
D99487D
D/DM/DMSI/DCES/DCEBZ/DCEBC

Code Installation Entrant: -Non Applicable-
Code Installation Sortant: -Non Applicable-

N° de facture	Date de Relève	Compteur	Total HT (€)	Total TVA (€)	Total TTC (€)	Consommation (MWh)	Prix Unitaire Consommation (€/MWh)	Montant Partie Variable (€)	Abonnement/Prime Fixe (€)	Location (€)	CTA (€)	CSPE (€)	Montant Partie Fixe (€)	Taxes Locales (€)
10058529345	20/04/2017	39449	-4,31	-0,24	-4,55	0,00	0,00	0,00	14,19	0,00	-1,38	0,00	-4,31	0,00
10057330652	25/03/2017	39449	498,99	96,97	595,96	4,61	87,29	402,47	17,12	0,00	2,44	34,58	54,14	42,38
10054259479	25/01/2017	39449	181,43	33,45	214,88	2,22	87,40	193,58	17,12	0,00	2,44	-52,07	-32,51	20,36
			676,11											

Créé le 06/02/2018 à 16:57:59
Par 59250K

Etat de Synthèse des Facturations
Historique du contrat 74673
Cumul par semestre civil

dm
2017

Code fournisseur: 10352 - 24775 - DMS-69461 - EDF ELECTRICITE
Code Société: 0300 - 0300 - DIJON ENERGIES
Code PDL: PDL_EL29317 - P2 vert - CHAUFFERIE NORD

EDF elec déréglé
D99487D
D/DM/DMSI/DCES/DCEBZ/DCEBC

Code Installation Entrant: D99487D-01
Code Installation Sortant: D99487D-01

N° de facture	Date de Relève	Compteur	Total HT (€)	Total TVA (€)	Total TTC (€)	Consommation (MWh)	Prix Unitaire Consommation (€/MWh)	Montant Partie Variable (€)	Abonnement/Prime Fixe (€)	Location (€)	CTA (€)	CSPE (€)	Montant Partie Fixe (€)	Taxes Locales (€)
10070682672	31/12/2017	85980	3 057,49	611,50	3 668,99	38,74	47,11	1 825,27	0,00	1 116,54	38,19	77,49	1 232,22	0,00
10069277947	30/11/2017	85980	3 141,20	628,24	3 769,44	39,78	47,81	1 901,66	0,00	1 126,39	33,60	79,55	1 239,54	0,00
10067706336	31/10/2017	85980	1 234,36	246,87	1 481,23	22,22	30,42	675,90	0,00	479,30	34,72	44,44	558,46	0,00
10066201807	30/09/2017	85980	2 331,52	466,30	2 797,82	44,99	30,48	1 371,41	0,00	836,53	33,60	89,98	960,11	0,00
10064705055	31/08/2017	85980	1 761,96	352,39	2 114,35	32,77	30,65	1 004,37	0,00	650,59	34,72	65,54	750,85	6,74
10063317169	31/07/2017	85980	2 100,52	420,10	2 520,62	35,60	30,40	1 082,36	0,00	536,30	36,12	71,20	904,59	113,57
10061833252	30/06/2017	85980	2 079,20	415,84	2 495,04	36,64	30,52	1 118,22	0,00	695,30	75,51	73,28	844,09	116,89
10060331219	31/05/2017	85980	1 748,41	349,68	2 098,09	29,40	30,48	895,82	0,00	621,90	78,03	58,79	758,72	93,77
10058874275	30/04/2017	85980	1 982,40	396,48	2 378,88	35,01	30,10	1 053,75	0,00	671,44	75,51	70,02	816,97	111,68
10057463960	31/03/2017	85980	8 904,62	1 780,92	10 685,54	105,23	47,43	4 990,63	0,00	3 141,33	226,54	210,45	3 578,32	335,67
10057221680	28/02/2017	85980	-2 860,05	-572,01	-3 432,06	0,00	0,00	0,00	0,00	-1 007,52	-70,48	-67,50	-2 752,38	-107,67
10055962983	28/02/2017	85980	2 860,05	572,01	3 432,06	33,75	47,61	1 606,88	0,00	1 007,52	70,48	67,50	1 145,50	107,67
			28 341,68											

Créé le 06/02/2018 à 16:58:09
Par 59250K

Etat de Synthèse des Facturations
Historique du contrat 76199
Cumul par semestre civil

dm
2017

Code fournisseur: 10352 - 24775 - DMS-69461 - EDF ELECTRICITE
Code Société: 0300 - 0300 - DIJON ENERGIES
Code PDL: PDL_EL32440 - 17 av. du cromois

EDF elec déréglé
D99487D
D/DM/DMSI/DCES/DCEBZ/DCEBC

Code Installation Entrant: D99487D-01
Code Installation Sortant: D99487D-01

N° de facture	Date de Relève	Compteur	Total HT (€)	Total TVA (€)	Total TTC (€)	Consommation (MWh)	Prix Unitaire Consommation (€/MWh)	Montant Partie Variable (€)	Abonnement/Prime Fixe (€)	Location (€)	CTA (€)	CSPE (€)	Montant Partie Fixe (€)	Taxes Locales (€)
10070332514	22/12/2017	110147	137,18	27,44	164,62	0,24	49,51	12,03	0,00	99,70	24,21	0,49	124,40	0,75
10068720089	21/11/2017	110147	230,50	46,10	276,60	2,00	32,94	65,87	0,00	131,08	23,43	4,00	158,51	6,12
10067235569	22/10/2017	110147	467,04	93,41	560,45	6,20	31,47	195,05	0,00	216,41	24,21	12,40	253,02	18,97
10065757356	21/09/2017	110147	749,32	149,86	899,18	11,20	31,51	353,05	0,00	316,14	23,43	22,41	361,98	34,29
1006425007	22/08/2017	110147	795,22	159,04	954,26	12,01	31,57	379,14	0,00	331,94	23,37	24,02	379,33	36,75
10062843515	22/07/2017	110147	836,12	167,22	1 003,34	9,26	31,59	292,48	0,00	281,57	25,44	208,35	515,30	28,34
10061348401	21/06/2017	110147	905,04	181,01	1 086,05	10,19	31,62	322,30	0,00	297,59	24,62	229,34	551,55	31,19
10059913517	22/05/2017	110147	671,03	134,21	805,24	7,14	31,51	224,86	0,00	238,31	25,44	160,58	424,33	21,84
10058492141	22/04/2017	110147	464,45	92,89	557,34	4,48	31,85	142,51	0,00	182,94	24,62	100,69	308,25	13,69
10057015033	22/03/2017	110147	147,27	29,45	176,72	0,24	49,67	12,07	0,00	103,54	25,44	5,47	134,45	0,75
10057220990	22/03/2017	110147	-147,27	-29,45	-176,72	-0,24	49,67	-12,07	0,00	-103,54	-25,44	-5,47	-134,45	-0,75
10057229908	22/03/2017	110147	420,94	84,19	505,13	0,64	49,64	31,82	0,00	298,61	74,13	14,42	387,16	1,96
10057220989	19/02/2017	110147	-273,70	-54,74	-328,44	0,00	0,00	0,00	0,00	-195,07	-48,69	-8,96	-272,48	-1,22
10055454521	19/02/2017	110147	273,70	54,74	328,44	0,40	49,65	19,76	0,00	195,07	48,69	8,96	252,72	1,22
			5 676,84											

Créé le 06/02/2018 à 16:58:20 Par 59250K

Etat de Synthèse des Facturations
Historique du contrat 76215
Visualisation: Cumul par semestre civil

dm
2017

Code fournisseur: 10352 - 24775 - DMS-69461 - EDF ELECTRICITE	EDF elec déréglé	Code Installation Entrant: D99487D-01
Code Société: 0300 - 0300 - DIJON ENERGIES	D99487D	Code Installation Sortant: D99487D-01
Code PDL: PDL_EL30955 - 12 rue ALAIN BOMBARD	D/DM/DMSI/DCES/DCEBZ/DCEBC	

N° de facture	Date de Relève	Compteur	Total HT (€)	Total TVA (€)	Total TTC (€)	Consommation (MWh)	Prix Unitaire Consommation (€/MWh)	Montant Partie Variable (€)	Abonnement/Prime Fixe (€)	Location (€)	CTA (€)	CSPE (€)	Montant Partie Fixe (€)	Taxes Locales (€)
10070332377	22/12/2017	93294	918,14	183,63	1 101,77	7,01	49,87	349,37	0,00	482,05	50,36	14,01	546,42	22,35
10068718354	22/11/2017	93294	751,10	150,22	901,32	6,35	42,95	272,76	0,00	396,64	48,74	12,70	458,08	20,26
10067235121	22/10/2017	93294	672,31	134,46	806,77	7,58	31,72	240,53	0,00	342,07	50,36	15,16	407,59	24,19
10065756064	21/09/2017	93294	933,81	186,76	1 120,57	12,27	31,71	389,04	0,00	432,35	48,74	24,54	505,63	39,14
10064249757	22/08/2017	93294	917,99	183,60	1 101,59	12,25	31,71	388,40	0,00	420,08	45,95	24,49	490,52	39,07
10062841619	22/07/2017	93294	900,69	180,14	1 080,83	11,10	31,71	352,15	0,00	435,75	56,86	22,21	513,12	35,42
10061346532	21/06/2017	93294	921,90	184,38	1 106,28	11,61	31,67	367,63	0,00	438,98	55,03	23,22	517,23	37,04
10059913403	22/05/2017	93294	978,67	195,73	1 174,40	12,52	31,46	393,84	0,00	463,00	56,86	25,04	544,90	39,93
10058491853	21/04/2017	93294	869,68	173,94	1 043,62	9,79	34,22	334,87	0,00	428,99	55,03	19,57	503,59	31,22
10057227768	22/03/2017	93294	2 472,28	494,46	2 966,74	18,15	49,85	904,56	0,00	1 308,47	165,08	36,29	1 509,84	57,88
10057014884	22/03/2017	93294	851,74	170,35	1 022,09	6,22	49,82	309,81	0,00	452,79	56,86	12,44	522,09	19,84
10057220928	22/03/2017	93294	-851,74	-170,35	-1 022,09	-6,22	49,82	-309,81	0,00	-452,79	-56,86	-12,44	-522,09	-19,84
10055454095	19/02/2017	93294	1 620,54	324,11	1 944,65	11,93	49,87	594,75	0,00	855,68	108,22	23,85	987,75	38,04
10057220913	19/02/2017	93294	-1 620,54	-324,11	-1 944,65	0,00	0,00	0,00	0,00	-855,68	-108,22	-23,85	-1 582,50	-38,04
			10 336,57											

Créé le 06/02/2018 à 16:58:31 Par 59250K

Etat de Synthèse des Facturations
Historique du contrat 76217
Visualisation: Cumul par semestre civil

dm
2017

Code fournisseur: 10352 - 24775 - DMS-69461 - EDF ELECTRICITE	EDF elec déréglé	Code Installation Entrant: D99487D-01
Code Société: 0300 - 0300 - DIJON ENERGIES	D99487D	Code Installation Sortant: D99487D-01
Code PDL: PDL_EL30874 - DIJON SUD TARIF VERT A5	D/DM/DMSI/DCES/DCEBZ/DCEBC	

N° de facture	Date de Relève	Compteur	Total HT (€)	Total TVA (€)	Total TTC (€)	Consommation (MWh)	Prix Unitaire Consommation (€/MWh)	Montant Partie Variable (€)	Abonnement/Prime Fixe (€)	Location (€)	CTA (€)	CSPE (€)	Montant Partie Fixe (€)	Taxes Locales (€)
10070762627	31/12/2017	92306	25 490,31	5 098,06	30 588,37	331,11	47,85	15 844,28	0,00	8 892,07	91,75	662,21	9 646,03	0,00
10069278248	30/11/2017	92306	21 659,54	4 331,91	25 991,45	275,16	48,30	13 289,50	0,00	7 734,27	85,44	550,33	8 370,04	0,00
10067713095	31/10/2017	92306	9 899,81	1 979,96	11 879,77	196,69	30,43	5 984,57	0,00	3 433,58	88,29	393,37	3 915,24	0,00
10066207351	30/09/2017	92306	3 501,61	700,32	4 201,93	62,99	31,04	1 955,21	0,00	1 334,98	85,44	125,98	1 546,40	0,00
10064704393	31/08/2017	92306	1 479,00	295,80	1 774,80	21,96	30,57	671,39	0,00	675,40	88,29	43,92	807,61	0,00
10063360785	31/07/2017	92306	1 884,84	376,97	2 261,81	19,82	30,38	602,05	0,00	572,37	94,19	39,64	1 282,79	0,00
10061832626	30/06/2017	92306	2 329,64	465,93	2 795,57	17,51	30,54	534,81	0,00	1 497,10	262,71	35,02	1 794,83	0,00
10060334743	31/05/2017	92306	6 685,30	1 337,06	8 022,36	123,14	30,56	3 763,49	0,00	2 404,08	271,46	246,27	2 921,81	0,00
10058874908	30/04/2017	92306	8 384,58	1 676,92	10 061,50	164,31	30,26	4 971,67	0,00	2 821,59	262,71	328,61	3 412,91	0,00
10057466163	31/03/2017	92306	73 101,03	14 620,21	87 721,24	948,45	47,91	45 438,37	0,00	23 990,10	788,11	1 896,90	27 662,66	0,00
10057220785	28/02/2017	92306	-21 396,81	-4 279,36	-25 676,17	0,00	0,00	0,00	0,00	-7 072,70	-245,19	-550,97	-7 868,86	0,00
10055973114	28/02/2017	92306	21 396,81	4 279,36	25 676,17	275,49	47,99	13 221,14	0,00	7 072,70	245,19	550,97	8 175,67	0,00
			154 415,66											
TOTAL CONTRATS :			210 623,14											
cut off :			-2 006,06											
TOTAL LIASSE :			208 617,08											

► Eau, produits de traitement et fournitures :

DIJON ENERGIES		
FOURNITURES	2017	2016
	Montant (€)	Montant (€)
Fournitures et petit matériel	40 392,35	22 299,97
Sous-total Fournitures et petit matériel	40 392,35	22 299,97
Eau	18 187,07	5 893,07
Sous-total Eau	18 187,07	5 893,07
Produits traitement eau	9 807,87	6 384,00
Sous-total Produits traitement eau	9 807,87	6 384,00
TOTAL	68 387,29	34 577,04

► Sous-traitance :

DIJON ENERGIES		
SOUS TRAITANCE	2017	2016
	Montant (€)	Montant (€)
Multiservices/ Sécurité/Gardiennage/appareil levage	28 740,52	26 103,31
Sous-total Multiservices/ Sécurité/Gardiennage	28 740,52	26 103,31
Location entretiens	47 283,27	51 563,77
Sous-total Location entretiens	47 283,27	51 563,77
Propreté/Assainissement / Cendres	53 312,66	44 511,09
Sede Environnement		
Sous-total Propreté/Assainissement	53 312,66	44 511,09
Maintenance cogénération	231 577,84	106 578,17
Sous-total Maintenance cogénération	231 577,84	106 578,17
Ramonage	21 751,00	22 740,00
Sous-total Ramonage	21 751,00	22 740,00
Traitement d'eau	16 445,20	2 853,76
Sous-total Traitement Eau	16 445,20	2 853,76
Entretien compteurs		
Sous-total Entretien compteurs	0,00	0,00
Contrôle réglementaire	68 881,73	38 987,46
Sous-total Contrôle réglementaire	68 881,73	38 987,46
Autre Sous-traitance	29 573,00	5 747,70
Sous-total autre sous-traitance	29 573,00	5 747,70
Conseils extérieurs	204,15	
Sous-total conseils extérieurs	204,15	0,00
Télesurveillance	19 971,41	18 068,72
Sous total télesurveillance	19 971,41	18 068,72
Total sous-traitance	517 740,78	317 153,98

Les écarts sur les différents postes s'expliquent par l'intégration de la DSP de Quétigny (chaufferie + cogé) au 01/07/2016 dont l'effet est intégral sur 2017.

Le poste « Contrôles réglementaires » intègre les rejets atmosphériques sur les Péjoces (Qual 2 et Qual 3) : + 30k€, ainsi que les contrôles trimestriels sur la CH300.

► Impôts et taxes :

DIJON ENERGIES	2017	2016
IMPÔTS & TAXES	Montant (€)	Montant (€)
C.E.T (CFE+CVAE)	47 996,00	44 156,00
2017	62 436,00	
2016	-14 440,00	45 653,00
Autres Taxes (dont DREAL)	-2 534,08	-1738,12
2017	-4 247,00	
2016	1 712,92	
TGAP	33 288,20	6388,14
2017	20 004,00	
2016	13 284,20	2100,00
Organic	0,00	0
Taxe foncière	177 432,00	123 066,00
2017	178 832,00	
2016	-1 400,00	123 066,00
TOTAL	256 182,12	171 872,02

► Redevances dues :

DIJON ENERGIES	2017	2016	
REDEVANCE (Art. 52.1)	Base	Montant (€)	Montant (€)
De mise à disposition des équipements	251 389,08	279 086,21	275 940,00
Droit d'occupation du domaine public			
Terrains et Chauffage	99 000,00	127 648,21	115 000,00
T1 2017 /Mètre linéaire réseau (1,30€x 44398 ml)	12 704,77	15 939,09	20 012,50
T2 T3 T4 2017 /Mètre linéaire réseau (1,30€x 44552 ml)	17 298,90	48 947,22	28 462,50
De contrôle	55 000,00	83 379,27	82 325,00
CHU - convention d'occupation temporaire au 01/10/2014	13 500,00	17 000,00	14 820,00
Redevance due à la ville		572 000,00	536 560,00
Redevance ville 2016		-12 724,94	
Redevance ville 2013/2014			11 375,00
Redevance CHU 2015/2016		-1340,5	
Montant Redevance détaillée :		557 934,56	547 935,00
Montant Redevance sur liasse :		557 934,56	547 935,00

► Frais de gestion :

Convention d'assistance générale					
Convention signée le 20 Juillet 2015 avec effet rétroactif au 01/01/2015, Répartition des frais de Direction groupe et régionale					
Calcul 12 2017		GRUPE	REGION		
Nom Entités	PAO Conso	Tranche A	Tranche B	TOTAL FEES 2017	
DIJON ENERGIES	14 704 000	207 076	795 219	1 002 294	
% de DE :		0,3%	2,5%		
Montant Total charge répartie		77 219 000	32 353 000		

► Provision pour reconstitution des capitaux investis (PRCI) :

Les PRCI sont donnés dans le tableau ci-après.

PROVISION POUR RECONSTITUTION DES CAPITAUX INVESTIS										
Année de l'acquisition	Code D	N° Facture	Code R Origine	Libellé	Numéro d'immo FA	Montant Brut	Nbre de mois	Date de début	Date de fin	2017
2013	D99487D	Z0210M	RC3BZY	INV CASSIS BE et assurance	86563	142 122,33	278,00	01/11/2013	31/12/2036	6 134,76
2013	D99487D	Z0218M	RC3BZY	INV CASSIS BE et assurance	86567	104 958,56	278,00	01/11/2013	31/12/2036	4 530,60
2013	D99487D	Z021KM	RC3BZ8Z	INV CASSIS Chauffage Nord	86570	1 728 457,75	278,00	01/11/2013	31/12/2036	74 609,64
2013	D99487D	Z0221M	RC3BZAP	INV CASSIS Ingenierie	86572	382 304,43	278,00	01/11/2013	31/12/2036	16 502,40
2013	D99487D	Y004RM	RC3BZBR	INV CASSIS Réseau	86579	8 993 413,56	278,00	01/11/2013	31/12/2036	388 204,92
2013	D99487D	Z0225M	RC3BZBR	INV CASSIS Réseau	86581	1 372 707,43	278,00	01/11/2013	31/12/2036	59 253,60
2013	D99487D	Z022FM	RC3GE2X	INV CASSIS BE Conseil	86583	64 636,44	278,00	01/11/2013	31/12/2036	2 790,12
2013	D99487D	Z022BM	RC3BZDT	INV CASSIS Sous Station	86582	342 012,37	277,00	01/12/2013	31/12/2036	14 816,40
2013	D99487D	Chaufferie Mob	-		86287	34 122,98	277,00	01/12/2013	31/12/2036	1 478,28
2014	D99487D	Chaufferie Mob	-		86637	2 282,31	276,00	01/01/2014	31/12/2036	99,24
2014	D99487D	BB00GHM	RC3BZ8Z	INV CASSIS Chauffage Nord	86892	56 313,40	276,00	01/01/2014	31/12/2036	2 448,36
2014	D99487D	B00GJM	RC3BZBR	INV CASSIS Réseau	86891	113 283,73	276,00	01/01/2014	31/12/2036	4 925,40
2014	D99487D	B00GKM	RC3BZY	INV CASSIS BE et assurance	86890	17 501,44	276,00	01/01/2014	31/12/2036	760,92
2014	D99487D	B00GMMR	RC3BZDT	INV CASSIS Sous Station	86889	70 894,06	276,00	01/01/2014	31/12/2036	3 082,32
2014	D99487D	C018WM	RC3BZY	INV CASSIS BE et assurance	87298	45 914,00	276,00	01/01/2014	31/12/2036	1 996,32
2014	D99487D	C0191M	RC3BZ8Z	INV CASSIS Chauffage Nord	87295	360 850,43	276,00	01/01/2014	31/12/2036	15 689,16
2014	D99487D	C019GM	RC3BZBR	INV CASSIS Réseau	87294	305 377,07	276,00	01/01/2014	31/12/2036	13 277,28
2014	D99487D	C019MM	RC3BZDT	INV CASSIS Sous Station	87296	126 734,33	276,00	01/01/2014	31/12/2036	5 510,16
2014	D99487D	D00X7MR	RC3BZDT	INV CASSIS Sous Station	87574	10 717,30	276,00	01/01/2014	31/12/2036	465,96
2014	D99487D	D00XAM	RC3BZBR	INV CASSIS Réseau	87580	37 003,45	276,00	01/01/2014	31/12/2036	1 608,84
2014	D99487D	D00WXM	RC3BZY	INV CASSIS BE et assurance	87581	4 180,00	276,00	01/01/2014	31/12/2036	181,68
2014	D99487D	D00WTM	RC3BZ8Z	INV CASSIS Chauffage Nord	87582	25 542,00	276,00	01/01/2014	31/12/2036	1 110,48
2014	D99487D	J00SMM	RC3BZY	INV CASSIS BE et assurance	88976	21 828,88	276,00	01/01/2014	31/12/2036	949,08
2014	D99487D	DA14569	RC3BZ8Z	INV CASSIS Chauffage Nord	88976	-12 885,68	276,00	01/01/2014	31/12/2036	-560,28
2014	D99487D	J00SVM	RC3BZAP	INV CASSIS Ingenierie	88976	15 503,40	276,00	01/01/2014	31/12/2036	674,04
2014	D99487D	DA14570	RC3BZBR	INV CASSIS Réseau	88976	-44 528,75	276,00	01/01/2014	31/12/2036	-1 936,08
2014	D99487D	J00SXM	RM47E0S	INV K6 SOLDE TX CH NORD	88976	21 062,86	276,00	01/01/2014	31/12/2036	915,72
2014	D99487D	M00XTM	RC3BZ8Z	INV CASSIS Chauffage Nord	89537	164 728,89	276,00	01/01/2014	31/12/2036	7 162,08
2014	D99487D	K01F2M / M01	RM46T6S	DCEBA -INV K6 RESEAU 2014	89586	7 617 858,19	265,00	01/12/2014	31/12/2036	344 959,56
2014	D99487D	Z021NM / B00	RC3BZ9A	INV CASSIS Chauffage Sud	89592	11 812 145,20	265,00	01/12/2014	31/12/2036	534 889,56
2014	D99487D	Eco quartier He	-	Eco quartier Heudelet 26	89536	269 302,00	265,00	01/12/2014	31/12/2036	12 194,76
2014	D99487D	M00YBM	RM47EAT	INV K6 INGENIERIE EXTERNE	89540	32 155,20	265,00	01/12/2014	31/12/2036	1 456,08
2014	D99487D	M00YDM	RM47EBW	INV K6 INGENIERIE PROD CH	89538	8 121,92	265,00	01/12/2014	31/12/2036	367,80
2014	D99487D	M00YGM	RM4DHHY	INV K6 INGENIERIE SST	89539	12 298,00	265,00	01/12/2014	31/12/2036	556,92
2014	D99487D	M019AM	RM46T9X	DCEBA -INV K6 RESEAU NX RACCORDM	89555	80 228,39	265,00	01/12/2014	31/12/2036	3 633,00
2014	D99487D	M019GM	RM47E3X	DCEBA -INV K6 SST PLAN 2014	89570	1 047 009,93	265,00	01/12/2014	31/12/2036	47 411,76
2014	D99487D	M019MM	RM47E4Y	DCEBA -INV K6 RESEAU NX RACCORDM	89557	125 125,04	265,00	01/12/2014	31/12/2036	5 666,04
2014	D99487D	M019RM	RM4EF0S	DCEBA -DAF665 LIAISON QUETIGNY R	89550	1 361 181,35	265,00	01/12/2014	31/12/2036	61 638,36
2014	D99487D	M019VM	RM4EF1T	DCEBA -DAF665 LIAISON QUETIGNY S	89551	156 191,77	265,00	01/12/2014	31/12/2036	7 072,80
2015	D99487D	-	-	Servitude réseau - Famille Delatte Parcelle ZA1	90162	4 000,00	264,00	01/01/2015	31/12/2036	181,80
2015	D99487D	Q00KCM	RC3BZ9A	INV CASSIS Chauffage Sud	90929	1 194 808,03	264,00	01/01/2015	31/12/2036	54 309,48
2015	D99487D	Q00KEM	RC3BZBR	INV CASSIS Réseau	90930	28 086,64	264,00	01/01/2015	31/12/2036	1 276,68
2015	D99487D	Q00KHM	RM46T6S	DCEBA -INV K6 RESEAU 2014	90931	368 104,42	264,00	01/01/2015	31/12/2036	16 731,96
2015	D99487D	Q00M4M	RM46T9X	DCEBA -INV K6 RESEAU NX RACCORDM	90932	37 358,56	264,00	01/01/2015	31/12/2036	1 698,12
2015	D99487D	Q00M5M / DA1	RM47E3X / RC3BZ	DCEBA -INV K6 SST PLAN 2014	90933	199 768,49	264,00	01/01/2015	31/12/2036	9 080,40
2015	D99487D	Q00M7M	RM47E4Y	DCEBA -INV K6 SST HORS PLAN 2014	90934	4 854,11	264,00	01/01/2015	31/12/2036	220,68
2015	D99487D	Q00M9M	RM47EBW	INV K6 INGENIERIE PROD CH	90935	344,85	264,00	01/01/2015	31/12/2036	15,72
2015	D99487D	Q00M8M	RM4EF0S	DCEBA -DAF665 LIAISON QUETIGNY R	90936	74 337,60	264,00	01/01/2015	31/12/2036	3 378,96
2015	D99487D	Q00MCM	RM4EF1T	DCEBA -DAF665 LIAISON QUETIGNY S	90937	26 331,98	264,00	01/01/2015	31/12/2036	1 196,88

PROVISION POUR RECONSTITUTION DES CAPITAUX INVESTIS

Année de l'acquisition	Code D	N° Facture	Code R Origine	Libellé	Número d'immo FA	Montant Brut	Nbre de mois	Date de début	Date de fin	2017
2015	D99487D	Q00M8M	RM4EF0S	DCEBA -DAF665 LIAISON QUETIGNY R	91309	40,00	264,00	01/01/2015	31/12/2036	1,80
2015	D99487D	DA15197	RM4QKJK	Solde Chauffageie Sud	92454	48 943,50	264,00	01/01/2015	31/12/2036	2 224,68
2015	D99487D	S00N5M	RC3BZ9A	Solde Chauffageie Sud	92455	506 389,43	264,00	01/01/2015	31/12/2036	23 017,68
2015	D99487D	T000XM	RM47E0S	INV K6 SOLDE TX CH NORD	92456	7 100,50	264,00	01/01/2015	31/12/2036	322,80
2015	D99487D	T000WM	RM46T6S	DCEBA -INV K6 RESEAUX 2014	92457	242 658,67	264,00	01/01/2015	31/12/2036	11 029,92
2015	D99487D	T000YM	RM47E3X	DCEBA -INV K6 SST PLAN 2014	92458	42 870,38	264,00	01/01/2015	31/12/2036	1 948,68
2015	D99487D	T0012M	RM47EAT	INV K6 INGENIERIE EXTERNE	92459	14 245,00	264,00	01/01/2015	31/12/2036	647,52
2015	D99487D	DA15514	RC3BZ9A	Solde Chauffageie Sud	93379	11 082,86	264,00	01/01/2015	31/12/2036	503,76
2015	D99487D	DA15515	RC3BZDT	INV CASSIS Sous Station	93380	945,92	264,00	01/01/2015	31/12/2036	42,96
2015	D99487D	DA15516	RM47E4Y	DCEBA -INV K6 SST HORS PLAN 2014	93381	894,73	264,00	01/01/2015	31/12/2036	40,68
2015	D99487D	DA15517	RM47EBW	DCEBA -INV K6 INGENIERIE PROD CH	93382	3 975,40	264,00	01/01/2015	31/12/2036	180,72
2015	D99487D	DA15839	RM4YVEE	DCEBA -INV K6 SST PLAN 2014	93609	2 546,51	264,00	01/01/2015	31/12/2036	115,80
2015	D99487D	DA15835 / DA1	RC3BZ9A	Solde Chauffageie Sud	93611	231 974,52	264,00	01/01/2015	31/12/2036	10 544,28
2015	D99487D	DA15519 / DA1	RM4QKFS	RESEAUX 2015 Plan Dev	93613	4 257 266,43	253,00	01/12/2015	31/12/2036	201 925,68
2015	D99487D	DA15195 / DA1	RM4QKBL	SST Plan de développement 2015	93615	851 210,38	253,00	01/12/2015	31/12/2036	40 373,64
2015	D99487D	DA15196 / DA1	RM4QKCN	SST HORS Plan 2015	93616	27 136,40	253,00	01/12/2015	31/12/2036	1 287,12
2016	D99487D	DA16132	RM4QKBL	SST Plan de développement 2015	99400	47 808,75	252,00	01/01/2016	31/12/2036	2 276,64
2016	D99487D	DA16133	RM4QKFS	RESEAUX 2015 Plan Dev	99402	307 375,64	252,00	01/01/2016	31/12/2036	14 636,88
2016	D99487D	DA16134	RM4YV9K	Solde Chauffageie Sud	99403	439 567,92	252,00	01/01/2016	31/12/2036	20 931,84
2016	D99487D	DA16135	RM4YVEE	DCEBA -INV K6 SST PLAN 2014	99404	6 787,00	252,00	01/01/2016	31/12/2036	323,16
2016	D99487D	DA16231	RM4YV9K	Solde Chauffageie Sud	100079	84 715,40	252,00	01/01/2016	31/12/2036	4 034,04
2016	D99487D	DA16232	RM4QKBL	SST 2015 PLAN	100080	32 561,31	252,00	01/01/2016	31/12/2036	1 550,52
2016	D99487D	DA16233	RM4QKFS	Réseau 2015 PLAN	100081	48 591,26	252,00	01/01/2016	31/12/2036	2 313,84
2016	D99487D	DA16234	RM4QKJK	Solde Chauffageie Sud	100079	19 467,32	252,00	01/01/2016	31/12/2036	927,00
2016	D99487D	DA16235	RM4QKQW	Réseau 2015 PLAN	100081	38 362,50	252,00	01/01/2016	31/12/2036	1 826,76
2016	D99487D	DA16236	RM4YV9K	Solde Chauffageie Sud	100079	318 615,45	252,00	01/01/2016	31/12/2036	15 172,20
2016	D99487D	DA16237	RM4YVAA	Réseau 2014	100082	24 823,06	252,00	01/01/2016	31/12/2036	1 182,00
2016	D99487D	DA16351	Av 2 DSP Dijon - R	Quetigny Chauffageie Biomasse Transfert Dalkia	100085	513 730,71	246,00	01/07/2016	31/12/2036	25 060,08
2016	D99487D	DA16351	Av 2 DSP Dijon - R	Quetigny Etude et mise en conf Transfert Dalkia	100086	9 379,92	246,00	01/07/2016	31/12/2036	457,96
2016	D99487D	DA16351	Av 2 DSP Dijon - R	Quetigny Travaux Réseau Transf Dalkia	100087	17 894,40	246,00	01/07/2016	31/12/2036	872,88
2016	D99487D	DA16351	Av 2 DSP Dijon - R	Quetigny travaux Promogim Transf Dalkia	100089	35 816,83	246,00	01/07/2016	31/12/2036	1 747,20
2016	D99487D	DA16351	Av 2 DSP Dijon - R	Quetigny Racc Piscine Grand Dijon Transf Dalkia	100090	429 190,76	246,00	01/07/2016	31/12/2036	20 936,16
2016	D99487D	DA16351	Av 2 DSP Dijon - Reprise Quetigny		100091	15 367,76	246,00	01/07/2016	31/12/2036	749,64
2016	D99487D	DA16575	RM4QKBL	SST 2015 PLAN	100887	23 411,40	252,00	01/01/2016	31/12/2036	1 114,80
2016	D99487D	DA16576	RM4QKJK	Chauffaieie Sud	100889	6 600,00	252,00	01/01/2016	31/12/2036	314,28
2016	D99487D	DA16577	RY2XPWA	Chauffaieie Sud	100889	237 283,92	252,00	01/01/2016	31/12/2036	11 299,20
2016	D99487D	DA16578 - DA1	RY2885B	Réseau 2016 1ère tranche	101736	198 986,50	241,00	01/12/2016	31/12/2036	9 908,04
2016	D99487D	DA16906	RY2887D	SST 2016 PLAN 1ère tranche	101739	84 282,23	241,00	01/12/2016	31/12/2036	4 196,64
2016	D99487D	DA16907	RY2888E	Réseau 2016 Hors Plan	101741	165 203,46	241,00	01/12/2016	31/12/2036	8 225,88
2016	D99487D	DA16908	RY288AX	SST 2016 Hors Plan	101744	15 768,83	241,00	01/12/2016	31/12/2036	785,16
2016	D99487D	DA16581 - DA1	RY25GIL	Réseau 2016 Av 4	101750	2 640 149,32	241,00	01/12/2016	31/12/2036	131 459,76
2016	D99487D	DA16582 - DA1	RY25HNF	SST 2016 Av 4	101755	351 093,48	241,00	01/12/2016	31/12/2036	17 481,84
2017	D99487D	DA17460	RM4QKFS	Réseau 2015 PLAN	103635	3 300,00	240,00	01/01/2017	31/12/2036	165,00
2017	D99487D	DA17461	RY2887D	SST 2016 1ère tranche	103636	44 447,45	240,00	01/01/2017	31/12/2036	2 221,85
2017	D99487D	DA17462	RY2888E	Réseau 2016 Hors Plan	103637	180 354,67	240,00	01/01/2017	31/12/2036	9 017,23
2017	D99487D	DA17463	RY288AX	SST 2016 Hors Plan	103638	57 064,96	240,00	01/01/2017	31/12/2036	2 853,40
2017	D99487D	DA16579-580-5	RY2CLTZ / RY2IFA	3ème Chaud Biomasse	105231	2 380 473,81	229,00	01/12/2017	31/12/2036	10 395,57
2017	D99487D	DA17761	RY41XHP	Réseau 2017 - Jardin des Maraichers	105234	952 702,77	229,00	01/12/2017	31/12/2036	4 161,21
2017	D99487D	DA17765	RY4AP8C	SST 2017 1ère tranche	105236	9 463,03	229,00	01/12/2017	31/12/2036	42,07
2017	D99487D	DA17772	RY4AP7B	SST 2017 Av 4 DRC Unité Pédopshy Les Cigognes	105238	19 971,00	238,00	01/03/2017	31/12/2036	839,52
2017	D99487D	DA17772	RY4AP7B	SST 2017 Av 4 DRC Hopital privé Dijon Bourgogne	105241	45 728,00	237,00	01/04/2017	31/12/2036	1 735,40
2017	D99487D	DA17772	RY4AP7B	SST 2017 Av 4 DRC SESSAD et le Goeland	105244	19 971,00	236,00	01/05/2017	31/12/2036	677,64
2017	D99487D	DA17772	RY4AP7B	SST 2017 Av 4 DRC Jardin des Maraichers	105246	19 971,00	236,00	01/05/2017	31/12/2036	677,64
2017	D99487D	DA17772	RY4AP7B	SST 2017 Av 4 DRC INRA	105248	27 651,00	231,00	01/10/2017	31/12/2036	359,40
2017	D99487D	DA17772	RY4AP7B	SST 2017 Av 4 DRC 21 Rue Bordot et 14B Rue Alphonse Mairey	105251	19 971,00	230,00	01/11/2017	31/12/2036	173,76
2017	D99487D	DA17772	RY4AP7B	SST 2017 Av 4	105252	90 364,30	229,00	01/12/2017	31/12/2036	395,50
2017	D99487D	DA17770-DA17	RY4AP4Y	RESEAU 2017 AV4	105256	1 373 109,92	229,00	01/12/2017	31/12/2036	5 996,84
2017	D99487D	DA17055-56-66	RY25GIL - RY25HN	RESEAU SST 2016 AV4	105258	96 863,04	240,00	01/01/2017	31/12/2036	4 842,24
2017	D99487D	DA17767	RY4APAT	SST 2017 Av 4 - Hors Sub	105261	28 720,22	229,00	01/12/2017	31/12/2036	124,46
2017	D99487D	NTVV17		Remplissage SST Quétigny Av 2 Annexe 9	105226	27 706,00	235,00	01/06/2017	31/12/2036	824,80
2016	D00A7NB	DA16352	Fin le 31/10/2020	Cogé Quétigny	100077	1 158 550,05	52,00	01/07/2016	31/10/2020	267 357,72
2017	D00A7NB	PAS HY2Z5W	Fin le 31/10/2020	Cogé 4 Compteurs élec sur Aux Cogé	105307	17 686,90	35,00	01/12/2017	31/12/2020	505,34
SOUS TOTAL INVEST						57 902 836,53				2 641 977,03
2013	D99487D	SUBVENTION				-11 048 880,00	278,00	01/11/2013	31/12/2036	-476 930,04
2017	D99487D	SUBVENTION				-2 350 000,00	235,00	01/06/2017	31/12/2036	-70 000,00
TOTAL						44 503 956,53				2 095 046,99

► Détail du renouvellement des matériels au cours de l'exercice 2017:

CODE.H	NATURE	LIEU	DATE CREATION	DATE CLOT	SST (€)	FOURN (€)	MO THO (€)	TOT DEBOURSES (€)	Total Heures H	
HY19YSE	Recherche de fuite réseau à Itellum	Réseau primaire Dijon	22/01/2016	31/12/2016	0,00	593,32	0,00	593,32	0	
HY1T6TY	REPLACEMENT DU COMPTEUR GA CHAUDIERE 500	Chaufferie des pépces	05/07/2016	30/09/2016	0,00	-2 900,00	0,00	-2 900,00	0	
HY1UMME	Remplacement réseau SST P3 Quetigny	Sout station primaire Quetigny	21/07/2016	31/12/2016	-7 577,60	0,00	0,00	-7 577,60	0	
HY1V6SJ	Souape CHU révision	Chaufferie CHU	28/07/2016	31/10/2016	0,00	0,00	0,00	0,00	0	
HY1X1DK	Réfection réseau primaire QTA Quetigny	Sout station primaire Quetigny	26/08/2016	30/11/2016	0,00	0,00	0,00	0,00	0	
HY1YTLTD	REPARATION FITE RESEAU PRIMAIRE TRONCON ALIMENTANT QTA	Réseau primaire Quetigny	16/09/2016	31/12/2016	0,00	0,00	0,00	0,00	0	
HY209BP	Mise aux normes et remplacement serrures	Chaufferie Quetigny	29/09/2016	30/04/2017	4 836,00	29,70	0,00	4 865,70	0	
HY221CZ	transmetteur local FOD Sud	Chaufferie des pépces	17/10/2016	31/12/2017	2 403,19	0,00	0,00	2 403,19	0	
HY23BZA	A PROVISIONNEMENT EN STOCK TAMPON D'AUTOMATES DEGESTION SST K6	sous-stations dijon energies	26/10/2016	31/12/2016	0,00	-1 105,26	0,00	-1 105,26	0	
HY241RH	Stock d'urgence régulation Eurotherm	Chaufferie des pépces	03/11/2016	30/04/2017	0,00	4 080,40	0,00	4 080,40	0	
HY241UL	Remplacement régulateur Eurotherm Chaudière 200	Chaufferie des pépces	03/11/2016	31/12/2016	0,00	0,00	0,00	0,00	0	
HY248HK	Réparation fuite réseau MAISON FAMILIALE NOUVELLE	Réseau primaire Quetigny	04/11/2016	31/12/2017	1 120,00	0,00	0,00	1 120,00	0	
HY24FOF	FITE SUR RESEAU PRIMAIRE QUETIGNY DERRIERE P1	Réseau primaire Quetigny	08/11/2016	31/12/2016	-476,00	-325,59	0,00	-801,59	0	
HY2577C	PIECES DE RECHANGES BAIES D'ANALYSE	Chaufferie des pépces	15/11/2016	31/12/2016	0,00	0,00	0,00	0,00	0	
HY25RPK	TRAVAUX DE SECURISATION DU CANIVEAU ROND POINT DE L'EUROPE	Réseau primaire Dijon	21/11/2016	30/04/2017	11 591,00	521,30	907,36	13 019,66	18,67	
HY26JVC	REPARATION FUTE RESEAU SUR TRONCON RSCINE	Réseau primaire Quetigny	28/11/2016	31/12/2017	10 601,03	0,00	0,00	10 601,03	0	
HY26JVE	REPARATION FUTE PRIMAIRE SUR TRONCON PRINCIPAL	Réseau primaire Quetigny	28/11/2016	31/12/2017	992,00	8 897,93	2 114,10	12 004,03	43,5	
HY26PNF	REPLACEMENT POMPE RELEVAGE P1 + ELECTROVANNES HS	Sout station primaire Quetigny	29/11/2016	30/04/2017	0,00	0,00	48,60	48,60	1	
HY272NY	SUITE DEMANDE DU GRAND DIJON RT TAMPON BRUY A NT AVENUE DU DRAPEAU	Réseau primaire Dijon	07/12/2016	31/12/2016	0,00	0,00	0,00	0,00	0	
HY2BKKK	REMISE EN ETAT D'AUTOMATE POUR TRANSMISSION D'ALARME P1	Sout station primaire Quetigny	10/01/2017	31/12/2017	0,00	841,18	340,20	1 181,38	7	
HY2D2YE	Remplacement pompe réseau Valtin	Chaufferie NORD	23/01/2017	31/12/2017	3 679,84	4 747,27	1 555,20	9 982,31	32	
HY2G87D	Modification de l'implantation du disjoncteur	Chaufferie des pépces	07/02/2017	30/04/2017	0,00	0,00	1 166,40	1 166,40	24	
HY2GDFA	MISE EN PLACE DU COMPTEUR CALORIE SUR PRIMAIRE	S/ST MAPAD Quetigny	08/02/2017	31/10/2017	0,00	1 003,59	1 202,85	2 206,44	24,75	
HY2GDIS	SECURISATION FAUSSE RELEVAGE	S/ST QTA	08/02/2017	30/04/2017	0,00	395,80	522,45	918,25	10,75	
HY2GYJT	RT DES 2 SERVOMOTEURS V3V GS4	S/ST GS4	13/02/2017	30/04/2017	0,00	901,12	194,40	1 095,52	4	
HY2J2SC	REPARATION POMPE RESEAU 3, REPLACEMENT GARNITURE MECANIQUE + USINA GE BLOC	Chaufferie des pépces	27/02/2017	30/04/2017	3 462,00	0,00	0,00	3 462,00	0	
HY2J2WH	TRAVAILX SUR POMPE RESEAU 4 REPLACEMENT DE LA GARNITURE MECANIQUE	Chaufferie des pépces	27/02/2017	31/12/2017	0,00	2 972,00	0,00	2 972,00	0	
HY2K7JA	RT EWON ARMOIRE SKID SITE GS3	S/ST GS3	06/03/2017	30/04/2017	0,00	332,50	48,60	381,10	1	
HY2KQBN	Suppression des manchons anti-vibratiles fuyard sur les 3 pompes réseau	Chaufferie NORD	10/03/2017	30/04/2017	0,00	0,00	1 178,55	1 178,55	24,25	
HY2LH6B	REPLACEMENT CALORIFUGE LOCAL POMPE RESEAU	Chaufferie NORD	15/03/2017	30/04/2017	792,00	0,00	0,00	792,00	0	
HY2MQTC	Remplacement carte électronique + boucle magnétique	Chaufferie Quetigny	24/03/2017	31/12/2017	1 777,23	0,00	0,00	1 777,23	0	
HY2N6ZH	Recherche de fuite Av Stalingrad	Réseau primaire Dijon	30/03/2017	31/12/2017	1 848,00	0,00	0,00	1 848,00	0	
HY2NNUX	V2V sous station	S/ST LE CHATEAU Quetigny	31/03/2017	31/12/2017	0,00	1 668,06	0,00	1 668,06	0	
HY2P8ZE	Remplacement et remise en état du parc caméras	Chaufferie des pépces	12/04/2017	31/12/2017	1 758,00	0,00	0,00	1 758,00	0	
HY2PXDZ	Recherche fuite Mandés France P3	Réseau primaire Quetigny	20/04/2017	31/12/2017	3 778,00	0,00	0,00	3 778,00	0	
HY2R8WE	Remplacement Ewon Flexy armoire électrique	S/STs primaire dijon energies	04/05/2017	31/12/2017	0,00	332,50	48,60	381,10	1	
HY2SCHA	Mise en place d'une main courante pour sécuriser les accès à coté de l'armoire primaire SST CARREFOUR	S/ST Carrefour Quetigny	16/05/2017	31/10/2017	0,00	60,65	340,20	400,85	7	
HY2TCZF	REPLACEMENT EWON FLEXY ARMOIRE PRIMAIRE - TOURSGABRIEL - MANSART	S/ST Gabriel et Mansart Dijon	23/05/2017	31/10/2017	0,00	627,00	48,60	675,60	1	
HY2TYWE	Suppression piquage Atlas Quetigny	Sout station primaire Quetigny	02/06/2017	31/12/2017	0,00	0,00	0,00	0,00	0	
HY2Y5B	Remplacement d'un servo moteur	S/ST ESAT VALMY	19/06/2017	31/12/2017	0,00	0,00	48,60	48,60	1	
HY2W9RE	Mise en place d'un caniveau devant les portes biomasse	Chaufferie des pépces	04/07/2017	31/12/2017	1 719,00	0,00	0,00	1 719,00	0	
HY2W9XF	Remplacement des 3 pompes de relevage dans la fosse de refroidissement	Chaufferie des pépces	04/07/2017	31/12/2017	0,00	753,84	376,65	1 130,49	7,75	
HY2W9XH	Mise en place de la supervision seauto pour rejets atm	Chaufferie des pépces	04/07/2017	31/12/2017	5 800,00	0,00	0,00	5 800,00	0	
HY2XAAZ	Travaux de maintenance sur biomasse	Chaufferie des pépces	05/07/2017	31/12/2017	0,00	9 542,12	0,00	9 542,12	0	
HY2YLLB	INSTALLATION DE REMBADE POUR ESCALIER	S/ST GH1	07/07/2017	31/12/2017	0,00	1 483,80	280,91	1 764,71	5,78	
HY2YKZR	Installation du compteur de calories sur le primaire	S/ST La creche Quetigny	11/07/2017	31/10/2017	533,00	28,84	869,94	1 431,78	17,9	
HY2Y3EJ	Réfection du réflecteur sur biomasse 100 et 200	Chaufferie des pépces	17/07/2017	31/12/2017	10 940,00	0,00	0,00	10 940,00	0	
HY2YTDX	Remplacement de la soupape sur le circuit FOD	Chaufferie Quetigny	20/07/2017	31/12/2017	0,00	326,00	48,60	374,60	1	
HY2ZHOE	Mise en place d'une détection de fioul sur les chaufferies Nord et Sud	Chaufferie des pépces / NORD	27/07/2017	31/12/2017	0,00	4 422,00	0,00	4 422,00	0	
HY2ZM1A	Réparation du PC de GTC chaufferie sud par cellule automatisé	Chaufferie des pépces	28/07/2017	31/12/2017	0,00	177,29	0,00	177,29	0	
HY2ZM8J	Remplacement du servomoteur vanne primaire	S/STs primaire dijon energies	28/07/2017	31/12/2017	0,00	349,30	0,00	349,30	0	
HY2ZM8B	Remplacement du servomoteur vanne primaire	S/STs primaire dijon energies	28/07/2017	31/12/2017	0,00	246,80	48,60	295,40	1	
HY2ZMFF	Remplacement du servomoteur vanne primaire	S/STs primaire dijon energies	28/07/2017	31/12/2017	0,00	0,00	0,00	0,00	0	
HY2ZTQH	Remplacement du vase d'air comprimé HS par APAVE	Chaufferie Quetigny	01/08/2017	31/12/2017	0,00	1 039,50	48,60	1 088,10	1	
HY3054E	Remplacement pompe recyclage CHU	Chaufferie CHU	04/08/2017	31/12/2017	1 380,00	0,00	89,91	1 469,91	1,85	
HY3178T	Remplacement filtres à boues Chaufferie Sud	Chaufferie des pépces	23/08/2017	31/12/2017	3 115,00	16 544,00	0,00	19 659,00	0	
HY31O6C	Réparation de la centrale d'intrusion avec le remplacement d'une carte électronique	Chaufferie des pépces	30/08/2017	31/12/2017	1 696,30	0,00	0,00	1 696,30	0	
HY31R5Y	Modification de la fosse de refroidissement	Chaufferie des pépces	31/08/2017	31/12/2017	2 390,00	0,00	0,00	2 390,00	0	
HY31RYA	Approvisionnement de pièces de rechanges sur centrales hydraulique	Chaufferie des pépces	31/08/2017	31/12/2017	0,00	0,00	0,00	0,00	0	
HY329LV	REPLACEMENT AUTOMATE ABB +MISE EN STOCK PIECES	S/STs primaire dijon energies	06/09/2017	31/12/2017	0,00	0,00	0,00	0,00	0	
HY329NY	INSTALLATION RALLONGE GSM POUR ARMOIRE REGULATION + MISE EN STOCK PIECES	S/STs primaire dijon energies	06/09/2017	31/12/2017	0,00	0,00	0,00	0,00	0	
HY337CA	Travaux de sécurisation chaufferie biomasse trappe,verin	Chaufferie des pépces	15/09/2017	31/12/2017	8 550,00	0,00	0,00	8 550,00	0	
HY355SJ	Fuite sur réseau primaire Quetigny derrière P1	Réseau primaire Quetigny	04/10/2017	31/12/2017	11 553,00	426,00	511,76	12 490,76	10,53	
HY35REZ	REPLACEMENT DE CARTE AUTOMATE HS	Chaufferie des pépces	09/10/2017	31/12/2017	0,00	1 054,70	0,00	1 054,70	0	
HY364RB	Réparation benne biomasse	Chaufferie Quetigny	12/10/2017	31/12/2017	2 878,00	0,00	0,00	2 878,00	0	
HY364VF	Remplacement moteur pompe 1 HS	Sout station primaire P1 Quetigny	12/10/2017	31/12/2017	0,00	958,00	48,60	1 006,60	1	
HY3694Y	Remise aux normes électriques Chaufferie "levée des non-conformités"	Chaufferie Quetigny	13/10/2017	31/12/2017	8 701,00	0,00	0,00	8 701,00	0	
HY3696A	Remplacement PC vidéosurveillance (uniquement l'unité centrale)	Chaufferie des pépces	13/10/2017	31/12/2017	0,00	0,00	0,00	0,00	0	
HY37OKL	RT APPAREILLAGE ELECTRONIQUE SUR PONT DE PESEE	Chaufferie des pépces	26/10/2017	31/12/2017	0,00	0,00	0,00	0,00	0	
HY39RSW	Remplacement purgeurs	Chaufferie CHU	14/11/2017	31/12/2017	0,00	395,28	37,91	433,19	0,78	
HY39RWA	Rt sondes hydrocarbure dans séparateur	Chaufferie des pépces	14/11/2017	31/12/2017	0,00	0,00	0,00	0,00	0	
HY39SAH	Carottage par l'extérieur pour ventilation bales d'analyses	Chaufferie des pépces	14/11/2017	31/12/2017	3 930,00	0,00	0,00	3 930,00	0	
HY39WFX	2ème Fuite réseau derrière P1	Réseau primaire Quetigny	27/11/2017	31/12/2017	16 737,40	22 213,58	1 570,27	40 521,25	32,31	
HY3C5WB	peinture de sol pompe réseau Pépces et chaîne de convoyages chaudière Compte-R	Chaufferie des pépces	28/11/2017	31/12/2017	8 549,25	10 700,28	0,00	19 249,53	0	
HY3CT5L	Appro. KAMSTRUP compage	S/STs primaire dijon energies	30/11/2017	31/12/2017	0,00	0,00	0,00	0,00	0	
HY3CT6N	Remplacement mesureur de débit	S/ST ST JOSEPH	30/11/2017	31/12/2017	0,00	577,24	0,00	577,24	0	
HY3698C	RELAMPING COGENERATION	Pas de code H sur Coge	13/10/2017	31/12/2017	0,00	0,00	0,00	0,00	0	
HY37OGT	remplacement supports moteurs cogénération	Pas de code H sur Coge	26/10/2017	31/12/2017	0,00	0,00	0,00	0,00	0	
					Total DEPENSES HORS COEFF :	129 056,64	94 912,04	13 696,46	237 665,14	
					Total DEPENSES AVEC COEFF POUR SOLDE:	141 962,30	109 148,85	13 696,46	264 807,61	

► Situation du compte p3:

SUIVI DU SOLDE P3								
PERIODE	Recettes (€)	Dépenses (€)	Solde Saison (€)	Soldes cumulés (€)	Tx d'intérêt légal	Intérêts de l'année (€)	Intérêts cumulés (€)	Soldes réactualisés (€)
2013	10 230,95		10 230,95	10 230,95	0,04%	4,09	4,09	10 235,04
2014	111 451,44	-5 140,17	106 311,27	116 542,22	0,04%	46,62	50,71	116 592,93
2015	321 933,03	-40 312,99	281 620,05	398 162,27	0,99%	3 941,81	3 992,52	402 154,79
2016	487 849,40	-452 572,40	35 277,00	433 439,27	0,93%	4 030,99	8 023,50	441 462,77
2017	636 358,21	-264 807,61	371 550,60	804 989,87	0,90%	7 244,91	15 268,41	820 258,28
Total	1 567 823,03	-762 833,16	804 989,87			15 268,41	15 268,41	820 258,28

5.4. SUBVENTIONS

Libellé subventions	Montant attendu (€)	Montant reçu (€)	Montant restant à recevoir (€)
ADEME - Sub 1 contrat de base	11 048 880	8 146 104	2 902 776
ADEME - Sub 2 extension réseau avt 4	2 350 000	753 645	1 596 355
	13 398 880	8 899 749	4 499 131

5.5. GESTION DES SINISTRES

► Vannes de régulation en sous-station Belimo :

Un sinistre a été ouvert en 2016 suite à des problèmes rencontrés sur les vannes de régulation de marque Belimo. Un accord a été trouvé entre Dijon Energies et Belimo afin de remplacer l'ensemble des vannes au frais de Belimo, et ce au cours des années 2016 et 2017. Ce sinistre a fait l'objet d'un protocole d'accord avec Belimo qui apparait dans le compte de résultat pour 65 712€HT.

► Poutre béton en silo biomasse :

Suite à une erreur de calcul de poutre et du massif en béton armé du silo, la société C3B a procédé à la correction des désordres dans le cadre de la garantie contractuelle de Compte-R, titulaire du marché de conception. Le sinistre est toujours ouvert.

► Divers désordres sur les chaudières bois :

Une mise en cause a été adressée à Compte-R pour divers désordres (clapet modulant chaudière 200 inopérant, conception du canal d'introduction des chaudières biomasse 100 et 200, centrales hydrauliques des 3 chaudières, bris des 2 échelles de transfert biomasse). Le dossier est en cours d'instruction avec Compte-R.

6. CONCLUSION

L'année 2017 a été une nouvelle période dense en travaux de développement du réseau (près de 3,3 km supplémentaires), en raccordements de nouveaux abonnés à Dijon (28 sous-stations complémentaires). Cet exercice intègre pleinement l'impact des équipements situés à Quetigny.

Le résultat du contrat de délégation de service public est positif pour la première fois. Il s'établit à **+ 547 k€** soit 3,67% du chiffre d'affaire.

Les nouveaux abonnés au réseau urbain ont bien été connectés conformément aux dates que nous leur avons initialement annoncées.

Les principaux faits marquants de cette période ayant des impacts financiers sont les suivants :

- ▶ l'intégration de nouveaux abonnés à Dijon et l'apport du réseau de Quetigny (abonnés, cogénération) en impact année pleine se traduit par une hausse significative du volume des ventes (+ 4,6 M€),
- ▶ les dépenses P2 sont en augmentation de + 0,9 M€ au regard de l'évolution du périmètre à exploiter (Dijon et Quetigny),
- ▶ les dépenses P3 et les provisions GT sont en baisse de + 0,7 M€.

Le bilan financier est également amélioré par un impact non récurrent lié à la valorisation de CEE (+ 0,25 M€) lors de raccordements de certains sites non prévus initialement dans notre plan de développement.

74 k€ seront à restituer à Dalkia au titre de la convention CEE.

Nous poursuivons notre action de développement conformément à nos engagements pris.

De nouvelles zones de développement sont en cours de validation avec les services de Dijon Métropole compte tenu de l'augmentation des capacités de livraison de chaleur de l'UIOM envisagée par la Collectivité.

7. ANNEXES

ANNEXE 1 : TARIFICATION APPLIQUEE SUR LE RESEAU

► Evolution des tarifs et indices :

Prix du r1 actualisé €HT/MWh												
2017	janv-17	févr-17	mars-17	avr-17	mai-17	juin-17	juil-17	août-17	sept-17	oct-17	nov-17	déc-17
r1 N	20,73 €	20,79 €	20,88 €	20,89 €	20,84 €	20,82 €	20,78 €	20,76 €	20,78 €	20,85 €	20,88 €	20,99
r1 B	29,97 €	30,17 €	30,19 €	30,11 €	29,96 €	29,93 €	29,83 €	29,86 €	29,54 €	29,64 €	28,89 €	28,96
r1 G	47,46 €	56,08 €	48,85 €	43,01 €	42,63 €	42,35 €	42,13 €	41,45 €	42,34 €	44,68 €	48,78 €	52,15
r1 COGE	47,46 €	56,08 €	48,85 €	43,01 €	42,63 €	42,35 €	42,13 €	41,45 €	42,34 €	44,68 €	48,78 €	52,15
r1 mix	33,26 €	36,01 €	33,83 €	32,00 €	31,81 €	31,70 €	31,58 €	31,37 €	31,50 €	32,28 €	33,20 €	34,28

FORMULES DE RÉVISION DU r1	
r1 N	$0,15 + 0,85 * (0,30 * ICHT / ICHT_0 + 0,36 * FSD1 / FSD1_0 + 0,01 * IBT / IBT_0 + 0,25 * BINV / BINV_0 + 0,08 * RI / RI_0)$
r1 B	$0,10 + 0,50 * IPF / IPF_0 + 0,40 * IT / IT_0$
r1 G	$0,04 + 0,18 * T\&D / T\&D_0 + 0,78 * TAXES / TAXES_0$

Prix du r2 actualisé €HT/kW												
2017	janv-17	févr-17	mars-17	avr-17	mai-17	juin-17	juil-17	août-17	sept-17	oct-17	nov-17	déc-17
r21	3,30 €	3,33 €	3,53 €	3,40 €	3,22 €	2,90 €	2,77 €	2,78 €	2,70 €	2,77 €	2,73 €	3,02 €
r22	20,34 €	20,37 €	20,43 €	20,45 €	20,41 €	20,40 €	20,39 €	20,39 €	20,39 €	20,47 €	20,49 €	20,56 €
r23	5,70 €	5,70 €	5,70 €	5,72 €	5,72 €	5,73 €	5,73 €	5,72 €	5,75 €	5,75 €	5,76 €	5,75 €
r24	24,45 €	24,45 €	24,45 €	24,45 €	24,45 €	24,45 €	24,45 €	24,45 €	24,45 €	24,45 €	24,45 €	24,45 €
r25	- 3,50 €	- 3,50 €	- 3,50 €	- 3,50 €	- 3,50 €	- 3,50 €	- 3,50 €	- 3,50 €	- 3,50 €	- 3,50 €	- 3,50 €	- 3,50 €
r2	50,29 €	50,35 €	50,60 €	50,52 €	50,30 €	49,99 €	49,84 €	49,84 €	49,79 €	49,94 €	49,93 €	50,28 €

FORMULES DE RÉVISION DU r2	
r21	MV / MV_0
r22	$0,20 + 0,50 * ICHT / ICHT_0 + 0,30 * FSD2 / FSD2_0$
r23	$0,20 + 0,10 * ICHT / ICHT_0 + 0,70 * BT40 / BT40_0$

A noter, la prise en compte des nouvelles conditions tarifaires, au 1er juillet 2016, conformément aux dispositions prévues dans l'avenant N°4 au contrat de délégation.

DIJON ENERGIES		VENTES EN € PAR POSTES FACTURES HORS DRC						2017	
Sous Station		MWh/an	R1 (€HT)	R21 (€HT)	R22 (€HT)	R23 (€HT)	R24 (€HT)	R25 (€HT)	TOTAL (€HT)
DUON (21) - RCU - GROUPE SCOLAIRE BEAUMARCHE		276,100	9 346,89	532,01	3 574,31	1 002,38	4 278,72	-612,48	18 121,83
DUON (21) - RCU - GROUPE SCOLAIRE CLEMENCEAU		107,556	3 630,09	139,86	939,54	263,50	1 124,76	-161,04	5 936,71
DUON (21) - RCU - GROUPE SCOLAIRE DU DRAPEAU		430,600	14 559,97	741,76	4 983,61	1 397,57	5 965,80	-854,04	26 794,67
DUON (21) - RCU - GROUPE SCOLAIRE FLAMMARION		291,880	9 877,71	750,90	5 044,90	1 414,76	6 039,12	-864,48	22 262,91
DUON (21) - RCU - GROUPE SCOLAIRE LES PETITES ROCHES		194,860	6 569,98	449,95	3 022,85	847,73	3 618,60	-518,04	13 991,07
DUON (21) - RCU - GROUPE SCOLAIRE MANSART		576,980	19 474,31	1 073,14	7 209,90	2 021,93	8 630,88	-1 235,52	37 174,64
DUON (21) - RCU - GROUPE SCOLAIRE TURGOT		389,530	13 204,19	720,51	4 840,65	1 357,49	5 794,68	-829,56	25 087,96
DUON (21) - RCU - GROUPE SCOLAIRE VARENNES		346,800	11 725,77	677,93	4 554,70	1 277,31	5 452,32	-780,48	22 907,55
DUON (21) - RCU - GROUPE SCOLAIRE VOLTAIRE		407,330	13 792,19	972,81	6 535,88	1 832,90	7 824,00	-1 119,96	29 837,82
DUON (21) - RCU - GROUPE SCOLAIRE YORK		326,900	11 062,89	623,22	4 187,06	1 174,21	5 012,28	-717,48	21 342,18
DUON (21) - RCU - HEUDELET 26 - HALLE 38		168,140	5 692,25	425,62	2 859,46	801,89	3 423,00	-489,96	12 712,26
DUON (21) - RCU - HORTAL PRIVEE DIJON BOURGOGNE		1 179,160	38 724,44	2 855,67	19 849,18	5 569,89	23 743,49	-3 398,83	87 343,84
DUON (21) - RCU - INRA - BATIMENT B3 + EXTENSION ERM		661,090	22 254,03	1 014,17	6 821,85	1 913,09	8 166,36	-1 169,04	39 000,46
DUON (21) - RCU - INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE AGROALIMENTAIRE (INRA)		103,970	3 493,11	88,28	639,65	179,48	762,85	-109,22	5 054,15
DUON (21) - RCU - INSTITUT SUPERIEUR REGIONAL DU TRAVAIL EDUCATIF ET SOCIAL		912,840	30 592,86	1 919,05	12 908,39	3 619,99	15 452,40	-2 211,96	62 280,73
DUON (21) - RCU - JARDIN DES MARAICHERS ILOT 1C BATIMENT C1		86,800	2 854,73	231,13	1 660,81	466,37	1 986,61	-284,37	6 915,28
DUON (21) - RCU - LA VAPEUR		2,080	71,30	23,22	158,07	44,18	187,98	-26,91	457,84
DUON (21) - RCU - LES LIONS DU PARC II		591,720	19 800,54	999,01	6 719,72	1 884,46	8 044,08	-1 151,52	36 296,29
DUON (21) - RCU - LES PETITES SOEURS DES PAUVRES		2 028,560	67 930,06	4 087,11	27 491,62	7 709,62	32 909,76	-4 711,08	135 417,09
DUON (21) - RCU - LYCEE CARNOT		3 146,200	106 542,01	4 308,79	28 982,60	8 127,75	34 694,52	-4 966,56	177 689,11
DUON (21) - RCU - LYCEE EUROPEEN CHARLES DE GAULLE		716,880	24 175,88	1 475,75	9 926,42	2 783,71	11 882,76	-1 701,00	48 543,52
DUON (21) - RCU - LYCEE HIPPOLYTE FONTAINE		2 680,800	90 516,64	3 777,39	25 408,30	7 125,40	30 415,80	-4 353,96	152 889,57
DUON (21) - RCU - LYCEE SAINT JOSEPH LA SALLE		968,600	32 837,70	856,26	6 132,29	1 718,84	7 305,62	-1 045,80	47 804,91
DUON (21) - RCU - LYCEE SIMONE WEIL		1 164,680	39 178,63	1 326,94	8 925,60	2 503,04	10 684,68	-1 529,52	61 089,37
DUON (21) - RCU - MAISON D'ARRRET		2 009,652	67 324,83	3 707,60	25 081,46	7 033,86	30 016,55	-4 296,79	128 867,51
DUON (21) - RCU - MAISON DES SYNDICATS		146,600	4 959,14	553,23	3 717,28	1 042,47	4 449,96	-636,96	14 085,12
DUON (21) - RCU - MAISON DIOCESAINE		1 285,960	43 106,54	2 213,62	14 889,59	4 175,58	17 824,08	-2 551,56	79 657,85
DUON (21) - RCU - MAISON MEDICALE VALMY		186,890	6 268,24	173,77	1 269,71	356,65	1 515,92	-217,00	9 367,29
DUON (21) - RCU - MUSEE DE LA VIE BOURGOGNONNE		468,910	15 867,36	760,02	5 106,18	1 431,95	6 112,56	-875,04	28 403,03
DUON (21) - RCU - OGECE SAINT DOMINIQUE		845,200	28 210,85	1 254,09	8 435,40	2 365,57	10 979,88	-1 445,52	48 918,27
DUON (21) - RCU - PALAIS DES CONGRES		1 694,230	57 141,51	3 068,61	20 628,92	5 785,10	24 694,56	-3 534,96	107 783,74
DUON (21) - RCU - RECTORAT		328,500	11 162,87	910,97	6 127,41	1 718,36	7 335,00	-1 050,00	26 204,61
DUON (21) - RCU - RESIDENCE 1/3 BVD MANSART		345,710	11 674,04	595,15	4 003,24	1 122,65	4 792,20	-686,04	21 501,24
DUON (21) - RCU - RESIDENCE 12/14 BVD MANSART		543,840	18 330,76	801,65	5 392,12	1 512,14	6 454,80	-924,00	31 567,47
DUON (21) - RCU - RESIDENCE 15/19 BVD MANSART		232,710	7 899,35	473,71	3 186,24	893,57	3 814,20	-546,00	15 721,07
DUON (21) - RCU - RESIDENCE 16 RUE EDMIE VERNIQUET		98,124	3 294,79	209,52	1 409,32	395,21	1 687,08	-241,56	6 754,36
DUON (21) - RCU - RESIDENCE 16/18/20 BVD MANSART		408,360	13 780,89	768,25	5 167,44	1 449,15	6 185,88	-885,48	26 466,13
DUON (21) - RCU - RESIDENCE 3 BVD VOLTAIRE		178,270	6 023,54	279,36	1 879,07	526,97	2 249,40	-321,96	10 636,38
DUON (21) - RCU - RESIDENCE 32-36 ALLEE CLAUDE JADE		87,659	2 916,11	133,62	898,71	252,03	1 075,90	-153,96	5 122,31
DUON (21) - RCU - RESIDENCE 34-40 BVD DE L'UNIVERSITE		465,780	15 718,54	874,51	5 882,31	1 649,61	7 041,60	-1 008,00	30 158,57
DUON (21) - RCU - RESIDENCE 39-43 ALLEE CHEVALIER DE LA BARRE		81,763	2 721,22	127,53	857,84	240,58	1 026,96	-147,00	4 827,13
DUON (21) - RCU - RESIDENCE 42/50 ALLEE DU CHEVALIER DE LA BARRE		121,177	4 054,86	233,80	1 572,72	441,05	1 882,68	-269,52	7 915,59
DUON (21) - RCU - RESIDENCE 5 ALLEE CLAUDE JADE		100,440	3 370,20	279,36	1 879,07	526,97	2 249,40	-321,96	7 983,04
DUON (21) - RCU - RESIDENCE 5 RUE DES FRERES LUMIERE		209,730	7 021,40	510,12	3 431,35	962,27	4 107,60	-588,00	15 444,74
DUON (21) - RCU - RESIDENCE 57/79 BVD MANSART		530,390	17 915,99	871,48	5 861,89	1 643,89	7 017,12	-1 004,52	32 305,85
DUON (21) - RCU - RESIDENCE 57-63 RUE DE GRAY		390,660	13 076,08	634,64	4 268,77	1 197,13	5 110,08	-731,52	23 555,18
DUON (21) - RCU - RESIDENCE 86/88 AVE R POINCARRE		401,400	13 540,94	880,57	5 923,15	1 661,07	7 090,56	-1 014,96	28 081,33
DUON (21) - RCU - RESIDENCE ALGARVE		156,830	5 252,01	403,85	2 716,48	761,80	3 251,88	-465,48	11 920,54
DUON (21) - RCU - RESIDENCE ALIX DE VERGY		989,680	33 181,60	1 934,26	13 010,53	3 648,60	15 574,68	-2 229,48	65 120,19
DUON (21) - RCU - RESIDENCE ALLEE CHEVALIER DE LA BARRE/RUE 26EME DRAGON		182,910	6 096,89	273,28	1 838,24	515,50	2 200,56	-315,00	10 609,47
DUON (21) - RCU - RESIDENCE AUBAMONT 2		510,500	17 155,28	1 026,31	6 903,55	1 935,99	8 264,16	-1 182,96	34 102,33
DUON (21) - RCU - RESIDENCE BAT A - 2 RUE ERNEST CHAMPEAUX		53,524	1 802,24	63,15	458,74	128,76	547,27	-78,34	2 921,82
DUON (21) - RCU - RESIDENCE BAT B - 4 RUE ERNEST CHAMPEAUX		48,765	1 645,97	65,55	476,16	133,66	568,07	-81,33	2 808,08
DUON (21) - RCU - RESIDENCE BEAUMARCHE		186,867	6 237,16	321,88	2 165,00	607,13	2 591,76	-317,04	11 551,89
DUON (21) - RCU - RESIDENCE BLANQUI		70,860	2 429,08	79,80	546,32	152,75	649,82	-93,02	3 764,75
DUON (21) - RCU - RESIDENCE BVD VOLTAIRE / RUE MAURICE CHAUME		414,130	13 894,21	862,35	5 800,61	1 626,71	6 943,80	-993,96	28 133,72
DUON (21) - RCU - RESIDENCE CASA NUOVA		285,700	9 566,32	677,18	4 554,71	1 277,32	5 452,44	-780,48	20 747,49
DUON (21) - RCU - RESIDENCE CHATEAUBRIAND - 80/82 BVD PASCAL		1 057,820	35 487,85	1 903,88	12 806,29	3 591,32	15 330,12	-2 194,56	66 924,90
DUON (21) - RCU - RESIDENCE CHATEAUBRIAND - 82/88 AVE DU DRAPEAU		412,620	13 910,03	850,23	5 718,91	1 603,82	6 846,00	-980,04	27 948,95
DUON (21) - RCU - RESIDENCE DAUBENTON - 44 A 50 RUE CHARLES DUMONT		76,130	2 558,26	72,16	523,82	147,03	624,83	-89,43	3 836,67
DUON (21) - RCU - RESIDENCE HAMEAU DE POUILLY - BAT A		302,650	10 198,32	455,48	3 063,71	859,17	3 667,56	-525,00	17 719,24
DUON (21) - RCU - RESIDENCE HAMEAU DE POUILLY - BAT B		318,380	10 714,45	455,48	3 063,71	859,17	3 667,56	-525,00	18 235,37
DUON (21) - RCU - RESIDENCE HAMEAU DE POUILLY - BAT C		236,960	7 986,87	385,65	2 593,94	727,43	3 105,12	-444,48	14 354,53
DUON (21) - RCU - RESIDENCE HAMEAU DE POUILLY - BAT D		246,480	8 313,94	391,70	2 634,76	738,90	3 154,08	-451,56	14 781,82
DUON (21) - RCU - RESIDENCE HAMEAU DE POUILLY - BAT E		316,950	10 663,10	437,25	2 941,17	824,81	3 520,80	-504,00	17 883,13
DUON (21) - RCU - RESIDENCE HAMEAU DE POUILLY - BAT F		284,700	9 607,81	443,33	2 981,99	836,26	3 569,76	-510,96	16 928,19
DUON (21) - RCU - RESIDENCE INTERNATIONALE ETUDIANTE		1 025,740	34 306,27	1 846,19	12 418,20	3 482,51	14 865,60	-2 127,96	64 790,81
DUON (21) - RCU - RESIDENCE KENNEDY - 76 A 80 RUE CHARLES DUMONT		101,470	3 414,54	91,50	662,14	185,77	789,54	-113,03	5 030,46
DUON (21) - RCU - RESIDENCE LANGRES MAUPASSANT		195,170	6 557,95	72,41	527,28	148,06	629,26	-90,07	7 844,89
DUON (21) - RCU - RESIDENCE L'UBEPIN		87,980	2 928,00	282,39	1 899,52	532,71	2 273,88	-325,56	7 590,94
DUON (21) - RCU - RESIDENCE LE BACCARA		286,490	9 601,88	792,51	5 330,84	1 494,97	6 381,48	-913,56	22 688,12
DUON (21) - RCU - RESIDENCE LES BOSQUETS		110,355	3 722,31	245,97	1 654,39	463,98	1 980,48	-283,56	7 783,57
DUON (21) - RCU - RESIDENCE LOUIS VIARDOT		684,490	22 811,90	1 111,36	7 475,45	2 096,39	8 948,76	-1 281,00	41 162,86
DUON (21) - RCU - RESIDENCE METROPOLITAN GARDEN		113,988	3 817,60	148,77	1 000,81	280,67	1 198,08	-171,48	6 274,45
DUON (21) - RCU - RESIDENCE MONTPLAISIR A		599,540	20 223,75	1 141,72	7 679,68	2 153,67	9 193,20	-1 316,04	39 075,98
DUON (21) - RCU - RESIDENCE MONTPLAISIR B		530,290	17 901,52	1 172,11	7 883,93	2 210,95	9 437,76	-1 350,96	37 255,31
DUON (21) - RCU - RESIDENCE RENAN 3		498,360	16 627,57	874,51	5 882,31	1 649,61	7 041,60	-1 008,00	31 067,60
DUON (21) - RCU - RESIDENCE VILLA MATISSE - BAT B		126,118	4 200,76	191,31	1 286,77	360,83	1 540,32	-220,56	7 359,43
DUON (21) - RCU - RESIDENCE VOLFRANO		492,340	16 492,56	777,34	5 228,73	1 466,31	6 259,20	-896,04	29 328,10
DUON (21) - RCU - RESIDENCE YORK		821,700	27 370,31	1 275,33	8 578,36	2 405,68	10 269,00	-1 470,00	48 428,68
DUON (21) - RCU - SERVICES COMMUNS SALLE DES FETES		398,760	13 484,92	857,31	5 759,76	1 615,26	6 894,96	-987,00	27 625,21
DUON (21) - RCU - SESSAD ET LE GOELAND		85,770	2 874,92	272,99	1 961,60	550,82	2 346,45	-335,89	7 670,89
DUON (21) - RCU - SIEGE GRAND DIJON		456,870	15 530,94	901,84	6 066,13	1 701,16	7 261,68	-1 039,56	30 422,19
DUON (21) - RCU - SIEGE OFH DIJON HABITAT		284,950	9 618,15	731,81	4 922,35	1 380,41	5 892,48	-843,48	21 701,72
DUON (21) - RCU - SKATE PARC		421,600	14 246,69	848,18	5 698,48	1 598,06	6 821,52	-976,56	28 236,37

DIJON ENERGIES		VENTES EN € PAR POSTES FACTURES HORS DRC							2017
Sous Station		MWh/an	R1 (€HT)	R21 (€HT)	R22 (€HT)	R23 (€HT)	R24 (€HT)	R25 (€HT)	TOTAL (€HT)
DUON (21) - RCU - STADE GASTON GERARD	325,030	10 921,03	486,21	3 538,35	993,42	4 222,18	-604,41		19 556,78
DUON (21) - RCU - TOURS GABRIEL ET MANSART	756,870	25 520,83	1 609,36	10 825,09	3 035,75	12 958,56	-1 854,96		52 094,63
DUON (21) - RCU - UOISS - IMMEUBLE CAF URSSAF	1 047,160	35 330,02	1 621,50	10 906,76	3 058,67	13 056,36	-1 869,00		62 104,31
DUON (21) - RCU - UNITE PEDOPSY CHATRIQUE LES CIGOGNES	77,310	2 557,36	353,79	2 427,81	680,99	2 904,20	-415,75		8 508,40
DUON (21) - RCU - UNIVERSITE BOURGOGNE	21 360,800	723 903,38	36 437,83	245 096,03	68 733,66	293 400,00	-42 000,00		1 325 570,90
DUON (21) - RCU - UNIVERSITE BOURGOGNE - BAT B3	1 146,400	38 081,59	1 214,60	8 169,87	2 291,12	9 780,00	-1 400,04		58 137,14
DUON (21) - RCU - VILLEO - RESIDENCE 10 ALLEE CHEVALIER DE LA BARRE	126,265	4 210,13	167,00	1 123,36	315,02	1 344,72	-192,48		6 967,75
DUON (21) - RCU - VILLEO - RESIDENCE GARDEN AVENUE	163,280	5 419,68	367,86	2 471,39	693,07	2 958,48	-423,48		11 487,00
QUETIGNY (21) - RCU - AGENCE SOIC HABITAT - 8 PLACE CENTRALE	27,163	907,84	63,77	428,93	120,29	513,48	-73,56		1 960,75
QUETIGNY (21) - RCU - BIBLIOTHEQUE MUNICIPALE	45,012	1 509,70	78,94	531,05	148,93	635,76	-90,96		2 813,42
QUETIGNY (21) - RCU - BUREAUX DE LA POSTE	103,595	3 506,82	203,45	1 368,45	383,76	1 638,12	-234,48		6 866,12
QUETIGNY (21) - RCU - CABINET MEDICAL	4,277	144,58	9,11	61,27	17,19	73,32	-10,56		294,91
QUETIGNY (21) - RCU - CENTRE COMMERCIAL CARREFOUR	2 570,700	87 467,53	4 758,17	32 005,46	8 975,45	38 313,12	-5 484,48		166 035,25
QUETIGNY (21) - RCU - COLLEGE JEAN ROSTAND - CLASSES ET LOGEMENT	774,658	26 159,49	1 478,79	9 946,82	2 789,46	11 907,24	-1 704,48		50 577,32
QUETIGNY (21) - RCU - COPROPRIETE ARC EN CIEL	776,640	26 003,25	1 269,26	8 537,51	2 394,21	10 220,16	-1 463,04		46 961,35
QUETIGNY (21) - RCU - COPROPRIETE DOMAINE DU PARC	652,290	21 844,52	1 005,09	6 760,58	1 895,91	8 092,92	-1 158,48		38 440,54
QUETIGNY (21) - RCU - COPROPRIETE EPENOTTES 2/1	174,252	5 886,67	409,94	2 757,36	773,26	3 300,72	-472,56		12 655,39
QUETIGNY (21) - RCU - COPROPRIETE EPENOTTES 2/2	232,185	7 808,45	321,88	2 165,00	607,13	2 591,76	-371,04		13 123,18
QUETIGNY (21) - RCU - COPROPRIETE JARDINS DES ARTISTES	472,880	15 877,93	792,51	5 330,84	1 494,97	6 381,48	-913,56		28 964,17
QUETIGNY (21) - RCU - COPROPRIETE LE CHATEAU	448,980	15 057,92	762,15	5 126,59	1 437,68	6 136,92	-878,52		27 642,74
QUETIGNY (21) - RCU - COPROPRIETE LES MARGUERITES	502,890	16 869,47	835,04	5 616,80	1 575,15	6 723,72	-962,52		30 657,66
QUETIGNY (21) - RCU - CRECHE MUNICIPALE	107,300	3 607,12	197,37	1 327,62	372,31	1 589,28	-227,52		6 866,18
QUETIGNY (21) - RCU - EGLISE ET CURE	74,870	2 509,63	100,20	674,03	189,05	806,88	-115,44		4 164,35
QUETIGNY (21) - RCU - EX RPA LES EPENOTTES	141,619	4 770,12	261,16	1 756,54	492,58	2 102,76	-300,96		9 082,20
QUETIGNY (21) - RCU - GD CHAIGNET 1 - RESIDENCE 1053 GRAND CHAIGNET 108	969,610	32 441,27	2 064,81	13 888,78	3 894,94	16 626,00	-2 379,96		66 535,84
QUETIGNY (21) - RCU - GD CHAIGNET 3 - COPROPRIETE ESPACE LUMIERE	571,920	19 147,20	929,16	6 249,95	1 752,71	7 481,76	-1 071,00		34 489,78
QUETIGNY (21) - RCU - GD CHAIGNET 4 - RESIDENCE 1233 GRAND CHAIGNET 74	821,513	27 529,77	1 621,50	10 906,76	3 058,67	13 056,36	-1 869,00		54 304,06
QUETIGNY (21) - RCU - GD CHAIGNET 5 - RESIDENCE 1383 FONTAINE AUX JARDINS ABC	409,028	13 704,99	907,93	6 106,98	1 712,64	7 310,64	-1 046,52		28 696,66
QUETIGNY (21) - RCU - GD CHAIGNET 5 - RESIDENCE ETUDIANTS	59,375	2 015,77	297,59	2 001,63	561,31	2 396,16	-342,96		6 929,50
QUETIGNY (21) - RCU - GENDARMERIE	717,750	24 031,18	1 169,05	7 863,51	2 205,20	9 413,28	-1 347,48		43 334,74
QUETIGNY (21) - RCU - GROUPE SCOLAIRE 1 - LES AIGUONS	368,120	12 449,19	780,37	5 249,13	1 472,05	6 283,68	-899,52		25 334,90
QUETIGNY (21) - RCU - GROUPE SCOLAIRE 2 - LES HUCHES	388,780	13 137,77	716,62	4 820,22	1 351,77	5 770,20	-825,96		24 966,62
QUETIGNY (21) - RCU - GROUPE SCOLAIRE 3 - FONTAINE AUX JARDINS	430,910	14 527,69	762,15	5 126,59	1 437,68	6 136,92	-878,52		27 112,51
QUETIGNY (21) - RCU - GROUPE SCOLAIRE 4 - CHAMPS FLEURY	46,450	1 570,16	94,12	633,17	177,58	757,92	-108,48		3 124,47
QUETIGNY (21) - RCU - GROUPE SCOLAIRE MANDELA	77,010	2 601,63	139,70	939,54	263,50	1 124,76	-161,04		4 908,09
QUETIGNY (21) - RCU - LYCEE OLIVIER DE SERRES	1 256,700	42 433,16	1 970,68	13 255,60	3 717,37	15 868,08	-2 271,48		74 973,41
QUETIGNY (21) - RCU - MAISON FAMILIALE	109,740	3 696,97	209,52	1 409,32	395,21	1 687,08	-241,56		7 156,54
QUETIGNY (21) - RCU - MAISON FAMILIALE ET RURALE	204,130	6 860,71	479,76	3 227,11	904,98	3 863,16	-552,96		14 782,76
QUETIGNY (21) - RCU - MAISON MUTUALISTE LE CROMOIS	529,788	17 669,90	941,31	6 331,65	1 775,61	7 579,56	-1 085,04		33 212,99
QUETIGNY (21) - RCU - MUTUALITE FRANCAISE - 2 RUE DES AIGUONS	72,790	2 458,39	142,73	959,96	269,22	1 149,12	-164,52		4 814,90
QUETIGNY (21) - RCU - PISCINE OLYMPIQUE	2 547,900	84 592,92	5 921,15	39 828,12	11 169,20	47 677,56	-6 825,00		182 363,95
QUETIGNY (21) - RCU - RESIDENCE 0123 BATIMENT B1	562,587	18 846,81	938,28	6 311,22	1 769,90	7 555,08	-1 081,56		34 339,73
QUETIGNY (21) - RCU - RESIDENCE 0123 BATIMENT C	749,180	25 039,97	1 269,26	8 537,51	2 394,21	10 220,16	-1 463,04		45 998,07
QUETIGNY (21) - RCU - RESIDENCE 0123 BATIMENT E	198,690	6 687,13	327,21	1 988,91	556,55	2 383,90	-341,25		11 602,45
QUETIGNY (21) - RCU - RESIDENCE 0123 BATIMENT H	354,200	11 840,81	753,05	5 065,31	1 420,49	6 063,60	-867,96		24 275,30
QUETIGNY (21) - RCU - RESIDENCE 0243 BATIMENT B2	964,090	32 217,36	1 588,07	10 682,09	2 995,64	12 787,32	-1 830,48		58 440,00
QUETIGNY (21) - RCU - RESIDENCE 0243 BATIMENT K1	896,800	30 018,19	1 542,54	10 375,73	2 909,73	12 420,60	-1 778,04		55 488,75
QUETIGNY (21) - RCU - RESIDENCE 0243 BATIMENT K2	1 227,720	41 091,53	2 128,57	14 317,72	4 015,19	17 139,48	-2 453,52		76 238,97
QUETIGNY (21) - RCU - RESIDENCE 0683/0693 INNOVATIONS A ET B	871,520	29 246,93	1 721,68	11 580,80	3 247,68	13 863,12	-1 984,56		57 675,65
QUETIGNY (21) - RCU - RESIDENCE 1023 EPENOTTES 24	188,457	6 353,74	297,59	2 001,63	561,31	2 396,16	-342,96		11 267,47
QUETIGNY (21) - RCU - RESIDENCE GRAND CHAIGNET 2	403,800	13 505,29	801,65	5 392,12	1 512,14	6 454,80	-924,00		26 742,00
QUETIGNY (21) - RCU - RESIDENCE FOYER 2 AVE DU PARC	198,142	6 634,94	300,62	2 022,04	567,07	2 420,52	-346,56		11 598,63
QUETIGNY (21) - RCU - SALLE DE SPORT MENDES FRANCE	496,130	16 738,23	913,99	6 147,82	1 724,07	7 359,48	-1 053,48		31 830,11
QUETIGNY (21) - RCU - SALLE DES EPENOTTES	21,689	737,96	39,47	265,52	74,48	317,88	-45,48		1 389,83
QUETIGNY (21) - RCU - SST B3 - COPROPRIETE 1 A 7 RUE PASTEUR	296,060	9 904,84	473,71	3 186,24	893,57	3 814,20	-546,00		17 726,56
QUETIGNY (21) - RCU - SST B - COPROPRIETE 18 A 28 RUE RONDE	407,470	13 628,15	598,18	4 023,67	1 128,39	4 816,68	-689,52		23 505,55
QUETIGNY (21) - RCU - SST L1 - COPROPRIETE 35 A 47 RUE RONDE	507,000	16 978,52	874,51	5 882,31	1 649,61	7 041,60	-1 008,00		31 418,55
QUETIGNY (21) - RCU - SST PC1 - COMMERCES - PLACE CENTRALE	137,889	4 635,17	145,75	980,40	274,94	1 173,60	-168,00		7 041,86
QUETIGNY (21) - RCU - SST PC1 - COPROPRIETE ABC - 4/6/8 PLACE CENTRALE	955,319	31 977,16	1 509,14	10 151,07	2 846,72	12 151,68	-1 739,52		56 896,25
QUETIGNY (21) - RCU - SST PC2 - COMMERCES - PLACE CENTRALE	270,334	9 083,06	519,22	3 492,61	979,46	4 180,92	-598,56		17 656,71
QUETIGNY (21) - RCU - SST PC2 - COPROPRIETE GHI - 7/9/11 PLACE CENTRALE	648,570	21 751,84	1 041,52	7 005,66	1 964,66	8 386,32	-1 200,48		38 949,52
QUETIGNY (21) - RCU - SST PC2 - COPROPRIETE DEF - 1/3/5 PLACE CENTRALE	714,796	23 907,53	992,94	6 678,87	1 873,01	7 995,12	-1 144,56		40 302,91
QUETIGNY (21) - RCU - SST PC3 - COPROPRIETE JK - 13/15 PLACE CENTRALE	929,225	31 157,04	1 378,58	9 272,80	2 600,43	11 100,36	-1 589,04		53 920,17
QUETIGNY (21) - RCU - SST PC3 - COPROPRIETE OP - 4/6 RUE DES AIGUONS	647,275	21 708,90	1 084,05	7 291,60	2 044,84	8 728,68	-1 249,56		39 608,51
QUETIGNY (21) - RCU - SST PC4 - COMMERCES - 13 A 17 PLACE CENTRALE	160,377	5 401,74	312,77	2 103,74	589,97	2 518,32	-360,48		10 566,06
QUETIGNY (21) - RCU - SST PC4 - COPROPRIETE L - 17 PLACE CENTRALE	432,766	14 500,88	595,15	4 003,24	1 122,65	4 792,20	-686,04		24 328,08
QUETIGNY (21) - RCU - SST PC4 - COPROPRIETE M/N/R	652,956	21 892,87	1 080,98	7 271,19	2 039,10	8 704,20	-1 245,96		39 742,38
QUETIGNY (21) - RCU - SST QT2 - INNOVATIONS 1	238,370	8 001,27	409,94	2 757,36	773,26	3 300,72	-472,56		14 769,99
QUETIGNY (21) - RCU - SST QT2 - INNOVATIONS 2	190,085	6 389,55	346,16	2 328,42	652,96	2 787,36	-399,00		12 105,45
QUETIGNY (21) - RCU - SST QT2 - INNOVATIONS 3	125,177	4 198,94	209,77	1 409,32	395,21	1 687,08	-241,56		7 658,76
QUETIGNY (21) - RCU - SST QT2 - INNOVATIONS 4	185,129	6 216,46	315,80	2 124,15	595,67	2 542,80	-363,96		11 430,92
QUETIGNY (21) - RCU - SST QT3 - INNOVATIONS 5	166,729	5 593,94	273,28	1 838,24	515,50	2 200,56	-315,00		10 106,52
QUETIGNY (21) - RCU - SST QT3 - INNOVATIONS 6	225,027	7 548,23	340,08	2 287,58	641,52	2 738,40	-392,04		13 163,77
QUETIGNY (21) - RCU - SST QT3 - INNOVATIONS 7	244,238	8 190,81	440,30	2 961,59	830,54	3 545,28	-507,48		15 461,04
QUETIGNY (21) - RCU - SST QT3 - INNOVATIONS 8	189,941	6 366,09	288,46	1 940,35	544,16	2 322,72	-332,52		11 129,26
QUETIGNY (21) - RCU - SST QT3 - INNOVATIONS 9	156,498	5 249,89	236,83	1 593,15	446,76	1 907,16	-273,00		9 160,79
QUETIGNY (21) - RCU - SST SAULES D - COPROPRIETE LES SAULES	598,950	20 077,87	962,57	6 474,64	1 815,72	7 750,68	-1 109,52		35 971,96
QUETIGNY (21) - RCU - SST T7 - COPROPRIETE TOUR 7	542,570	18 176,53	974,72	6 556,31	1 838,64	7 848,48	-1 123,56		34 271,12
TOTAL	198 157,51	6 654 782,32	336 999,80	2 269 153,72	636 358,21	2 716 706,40	-388 626,67		12 225 373,78

ANNEXE 3 : INVENTAIRE

INVENTAIRE - CHAUFFERIE NORD					
Matériel	Marque	Modèle	Référence	Puissance	Débit
Chaudière N° 1	Bosch	EC tube de fumées		9,9 MW	
Brûleur	Weishaupt	Gaz/Fuel	WKGL70/1-B	10 MW	
Pompe recyclage N°1 + variateur	KSB		ETABLOC GN150-250/1504 G11	15 kW	403 m³/h
Pompe fuel N°1	KRAL		I.FW 32.ABAF.400	4 kW	53.1L/mn
Pompe ECO N°1 + variateur	GRUNDFOSS		TP 80480/4 A-F-A-BUBE	0.37 kW	34,9 m³/h
Compteur énergies	DIEHL	SCYLAR	DE-10-NI004-PTB004		
Chaudière N° 2	Bosch	EC tube de fumées		9,9 MW	
Brûleur	Weishaupt	Gaz/Fuel	WKGL70/1-B	10 MW	
Pompe fuel N°2	KRAL		I.FW 32.ABAF.400	4 kW	53.1L/mn
Pompe recyclage N°2 + variateur	KSB		ETABLOC GN150-250/1504 G11	15 kW	403 m³/h
Pompe ECO N°2 + variateur	GRUNDFOSS		TP 80480/4 A-F-A-BUBE	0.37 kW	34,9 m³/h
Compteur énergies	DIEHL	SCYLAR	DE-10-NI004-PTB004		
Réseau Sud					
Pompe réseau N°1 + variateur	KSB		MPCV150/2-11.1 10.81	90 kW	208 m³/h
Pompe réseau N°2 + variateur	KSB		MPCV150/2-11.1 10.81	90 kW	208 m³/h
Pompe réseau N°3 + variateur	KSB		MPCV150/2-11.1 10.81	90 kW	208 m³/h
Compteur énergies	DIEHL	SCYLAR	DE-10-NI004-PTB003		
Pompe injection	Prominent		81CBH07065PVT8000UA00080FR	110 W	63l/h
Expansion GMP700					
Pompe N° 1 + variateur	KSB	MOVITEC	VF45-3-1	11 kW	39,6 m³/h
Pompe N° 2 + variateur	KSB	MOVITEC	VF45-3-1	11 kW	39,6 m³/h
Ensemble régulation					
Bache alimentaire N°1	Chaudronnerie Albanaise				20 000L
Bache alimentaire N°2	Chaudronnerie Albanaise				20 000L
Réseau Valmy					
Pompe réseau N°1 + variateur	LOWARA	LNES	LNES 080-160/110	7,5 KW	126 m³/h
Pompe réseau N°2 + variateur	LOWARA	LNES	LNES 080-160/110	7,5 KW	126 m³/h
Echangeur	SWEP			4000 Kw	
Compteur énergies	DIEHL	SCYLAR	DE-10-NI004-PTB004		
Expansion GMP500					
Pompe N°1 + variateur	KSB	MOVITEC	V 10/6 B	2.2 kW	10,4 m³/h
Pompe N°2 + variateur	KSB	MOVITEC	V 10/6 B	2.2 kW	10,4 m³/h
Ensemble régulation	Wago				
Bache alimentaire N°1	Chaudronnerie Albanaise				8 000L
Réseau usine					
Pompe recyclage + variateur	KSB	ETALINE	GN 0-170/300Z G11	30 kW	200 m³/h
GTC	PC Vue				
Centrale détection incendie	ESSER	ESSER 800	1241-B 2.11		
Centrale détection gaz	OLDHAM		MX 43		
Transformateur	ADD		DTSP-L3M128	1 000 kVA	
Eclairage					
Batiment	C3B				
Portes sectionnelles	Novoferm				
Voirie					
Poste Haute Tension	Merlin Gerin			1000 Kva	
TGBT					
Onduleur	Socomec	ITY-TW060B / LB		10 Kva	
Cheminée	BEIRENS			D2100	Hauteur 33m
Adoucisseur	Wave cyber		M0830VE069		
Cuve fuel					100000L
Poste gaz	ltron	4bars/1Bar			
Portail accès site	DAE	REV	REV 220	0.5 kW	
Clôture grillagée					
Vannes sectionnement gaz	MADAS	Dn 200			

INVENTAIRE - CHAUFFERIE SUD
****CHAUFFERIE SUD PEJOCES - PRODUCTION****
CHAUDIERE BIOMASSE 1 9,5MW COMPTER YC ECO
CHAUDIERE BIOMASSE 2 9,5MW COMPTER YC ECO
CHAUDIERE BIOMASSE 3 9,5MW COMPTER YC ECO
PONT BASCULE ET EQUIPEMENTS ASSOCIES
CHAUDIERE MIXTE FOD GN 1 17MW BOSH
CHAUDIERE MIXTE FOD GN 2 17MW BOSH
CHAUDIERE MIXTE FOD GN 3 17MW BOSH
BRULEUR MIXTE FOD GN CHAUDIERE 1
BRULEUR MIXTE FOD GN CHAUDIERE 2
BRULEUR MIXTE FOD GN CHAUDIERE 3
ENSEMBLE CUVE FIOUL 80M3 ET DEPOTAGE
CHEMINEE GN FOD 25M CHAUDIERE MIXTE 1 BEIRENS
CHEMINEE GN FOD 25M CHAUDIERE MIXTE 2 BEIRENS
CHEMINEE GN FOD 25M CHAUDIERE MIXTE 3 BEIRENS
CHEMINEE 25M CHAUDIERE BIOMASSE 1 BEIRENS
CHEMINEE 25M CHAUDIERE BIOMASSE 2 BEIRENS
CHEMINEE 25M CHAUDIERE BIOMASSE 2 BEIRENS
POMPE RESEAU 1 + VARIATEUR
POMPE RESEAU 2 + VARIATEUR
POMPE RESEAU 3 + VARIATEUR
POMPE DE CHARGE CHAUDIERE BIOMASSE 1
POMPE DE CHARGE CHAUDIERE BIOMASSE 2
POMPE DE CHARGE CHAUDIERE BIOMASSE 3
POMPE DE CHARGE CHAUDIERE MIXTE GN FOD 1
POMPE DE CHARGE CHAUDIERE MIXTE GN FOD 2
BAIE ANALYSE OTI
BAIE ANALYSE SECAUTO
LOT CALORIFUGE
****CHAUFFERIE SUD PEJOCES - LOT PLOMB ET GAZ****
POSTE DE DETENTE GAZ ET LIAISONS
RESEAU GAZ RACCORDEMENT GRDF
RESEAU EAU CHAUDE
COMPTEURS EAU CHAUDE x8
COMPTEURS GAZ x3
ECHANGEUR THERMIQUE CHAUFFAGE BATIMENT 500KW
ENSEMBLE TUYAUTERIE CHAUFFAGE BATIMENT
ENSEMBLE TUYAUTERIE ECS BATIMENT
ENSEMBLE EXTINCTEURS + AFFICHAGE
RESEAU FIOUL CHAUFFERIE
POMPE DISTRIBUTION FIOUL
RESEAU EAU BRUTE CHAUFFERIE
RESEAU EAU TRAITEE CHAUFFERIE
RESEAU AIR COMPRIE CHAUFFERIE
PRODUCTION AIR COMPRIE CHAUFFERIE
GROUPE DE MAINTIEN EN PRESSION
BACHE MAINTIEN EN PRESSION
ADOUCCISSEUR + TRAITEMENT
****CHAUFFERIE SUD PEJOCES - LOT ELECTRICITE****
POSTE HTA ET TRANSFORMATEURS
TGBT ET RESEAU CHAUFFERIE
ONDULEUR RESEAU CHAUFFERIE
SYSTEME ANTI INTRUSION
SYSTEME DETECTION INCENDIE CHAUFFERIE
GROUPE ELECTROGENE SECOURS CHAUFFERIE ENERIA
SUPERVISION
RESEAU ELECTRIQUE DE TERRE + PARAFoudre
APPAREILLAGES DE COMMANDES ELECTRIQUES CHAUFFERIE
RESEAU TELEPHONIE ET INFORMATIQUE CHAUFFERIE
ECLAIRAGE DE SECURITE CHAUFFERIE
****CHAUFFERIE SUD PEJOCES - BATIMENT****
BATIMENT CHAUFFERIE GROS ŒUVRE
VOIRIE RESEAUX DIVERS

INVENTAIRE - CHAUFFERIE QUETIGNY
****CHAUFFERIE PRINCIPALE QUETIGNY****
VANNE BY PASS RESEAU
SUPERVISION CHAUFFERIE
COMPTEUR KAMSTRUP
SECHEUR AIR COMPRIME OSTAR 15 M3/H
POMPE RELEVAGE POUR BAC DE RETENTION
2 POMPES RESEAU ENSIVAL MORET MR 250/200/400
EVACUATION EAUX SUR CHAUFFERIE
PPE RECYCLAGE CHAUD 2 KSB ETABLOC GN125
2 POMPES ALIMENTAIRES MULTIV 16112/PS/T4 EN LIGNE
ENS CONTROLE DE CHAUFFE
CHAUD LOOS 10 MW
BRULEUR FIOUL DOM GAZ WEISHAAPT
BRULEUR FIOUL DOM GAZ SAACKE ARC 360/96
DEPOUSSIEREUR STATIQUE FIOUL GENEVET GROLL VK
OPACIMETRE CHAUD 2
PPE RECYCLAGE CHAUD 3 KSB ETALINE 200
ENS CONTROLE DE CHAUFFE
CHAUD CARROSSO 9,3 MW ESFG 4880 DECLASSE EC
ENS CONTROLE DE CHAUFFE
BACHE ALIMENTAIRE 20 M3
CUVE FUEL 275 M3
GRPE PREPA FUEL COMPLET
ROBINETTERIES
VANNE BY PASS RESEAU
CANIVEAUX CANALISATIONS Y/C CALORIFUGE
GENIE CIVIL CHAUF CENTRALE
CHAUFFERIE GAZ FUEL
COMPRESSEUR ABACB4900F 500FT 55 ABAC
COMPRESSEUR ABAC 200
COMPRESSEUR LOT 387751 CODE 2RLC504 2008
SECURITE INCENDIE SICLI NTSA + SICLI 610 B
VASE D'EXPANSION 4,15M3
CHEMINEE
ADOUCCISSEUR P3 - F2X 100
AUTOMATE CHAUDIERE 2
ADOUCCISSEUR
DISCONNECTEUR CHAUFFERIE
CUMUL ELECTRIQUE CHAUFFERIE
GAINES TOLE ACIER NON INOX
RT REGULATEUR SUR CHAUDIERE 3
GAINES TOLE ACIER NON INOX
GAINES TOLE ACIER NON INOX
VENT CENTRIF. INDEPEND. INT.
VENT CENTRIF. INDEPEND. INT.
ARMOIRE ELECTRIQUE
ARMOIRE DETECTION GAZ OLDHAM MX48 PLUS CAPTEURS
POSTE LOCAL TGBT
PPE RECYCLAGE CHAUDIERE N°2
POMPE RESEAU HPKE
BACHE ALIMENTAIRE 15000 LITRES
STRATIFICATION BACHE ALIMENTAIRE
STOCKAGE FIOUL 275 TONNES
STOCKAGE FIOUL 275 TONNES
DETENDEUR AZOTE
STOCKAGE FIOUL 275 TONNES
GROUPE PREPARATION COMPLET
TUY.AC. ESHT EN BATIMENT
COQUILLE LAINE DE ROCHE
CLOTURE GRILLAGE + PORTE AUTOMATIQUE
*****CHAUFFERIE BIOMASSE*****
GENIE CIVIL CHAUFFERIE BIOMASSE
POMPE RECYCLAGE
VENTILATEUR DE TIRAGE
ECONOMISEUR
COMPTEUR KAMSTRUP
REGULATEUR TEMPS DE RETOUR
COMPTEUR EAU DIVERS
CONVOYEUR BIOMASSE
CONVOYEUR A CENDRE
SILO CAPACITE 350 M3
CHAUDIERE BOIS COMPTE R TYPE C250DTH
VENTILATEUR AIR PRIMAIRE ET SECONDAIRE
DEPOUS MULTICYCLONE AVEC VENTIL EXTRACT FUMEEES
COMPRESSEUR POUR RAMONAGE AUTO
FILTRE A MANCHE TECFIDIS
CARNEAUX DE FUMEEES
CHEMINEE AUTOPORTANTE COMPTE 18M
AUTOMATES CHAUFFERIE COMPTE
ELECTRICITE CHAUFFERIE BOIS
HYDRAULIQUE CHAUFFERIE BOIS

INVENTAIRE - SOUS STATIONS DIJON ENERGIES

Table with columns: SST, Echangeur, VZV, Régulateur, Compteur, Calo, Armoire élec. The table lists various technical specifications for different stations, including model numbers and component types.

INVENTAIRE - SOUS STATIONS DIJON ENERGIES							
SST	Echangeur	V2V	Régulateur	Compteur	Calo	Armoire élec	
****SST 90 - PETITES ROCHES 25-35 UNIVERSITE ****	ECHANG THERM SWEP 2000KW B439Mx300	2 V2V DN100 + SM FENICKS EXT-H625XP-400	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	oui	oui	
****SST 91 - CAISSE D EPARGNE 3 JOFFRE****	ECHANG THERM SWEP 700KW B50Hx240	V2V DN50 + SM FENICKS EXT-H625XP-400	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	oui	oui	
****SST 92 - CROUS RESIDENCE BEAUNE****	ECHANG THERM SWEP 1000KW B427M2x210	V2V DN65 + SM FENICKS EXT-H625XP-400	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	oui	oui	
****SST 93 - CITE JUDICIAIRE****	ECHANG THERM SWEP 1000KW B427M2x210	V2V DN65 + SM FENICKS EXT-H625XP-400	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	oui	oui	
****SST 94 - DUCS DE BOURGOGNE****	ECHANG THERM SWEP 800KW B56N-Wx100	V2V DN50 + SM FENICKS EXT-H625XP-400	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	oui	oui	
****SST 95 - LION PARC 9 TRIMOLET****	ECHANG THERM SWEP 400KW B120Tx160	V2V DN32 + SM FENICKS EXT-H625XP-400	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	oui	oui	
****SST 96 - RESIDENCE GRESILLIES 2****	ECHANG THERM SWEP 400KW B120Tx160	V2V DN32 + SM FENICKS EXT-H625XP-400	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	oui	oui	
****SST 97 - GS PETITES ROCHES ***	ECHANGEUR THERM DN40 SWEP 200KW B80-116	V2V DN32 + SERVOMOTEUR FENICKS EXT-H650XP-1500	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	oui	oui	
****SST 98-RESIDENCE 2 CHEVALIER BARRE****	ECHANGEUR THERM DN25 SWEP 100KW B16H	V2V DN25 + SERVOM FENICKS EXT-H625XP-400	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	oui	oui	
****SST 99 - ECOLE NOTRE DAME****	ECHANG THERM SWEP 200KW B80x116	V2V DN32 + SM FENICKS EXT-H625XP-400	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	oui	oui	
****SST 9M - CLINIQUE VALMY****	ECHANGEUR THERM DN25 SWEP 1300KW B439M	V2V DN100 + SERVOM FENICKS EXT-H625XP-400	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 602	oui	oui	
****SST 9P - JARDIN DES MARAICHERS****	ECHANG THERM SWEP 200KW B80x116	V2V DN32 + SM FENICKS EXT-H625XP-400	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 603	oui	oui	
****SST 8W - INRA BATIMENT COSTE****	ECHANG THERM SWEP 200KW B80x116	V2V DN32 + SM FENICKS EXT-H625XP-400	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 604	oui	oui	
****SST 9G - CHAMBRE DES METIERS****	ECHANG THERM SWEP 200KW B80x116	V2V DN32 + SM FENICKS EXT-H625XP-400	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 605	oui	oui	
****SST 52 - PROGRAMME 118 ****	ECHANGEUR THERM DN25 SWEP 100KW B16H	V2V DN25 + SERVOM FENICKS EXT-H625XP-400	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 606	oui	oui	
****SST 9V - COPRO WILSON ****	ECHANGEUR THERM DN25 SWEP 100KW B16H	V2V DN25 + SERVOM FENICKS EXT-H625XP-400	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 607	oui	oui	
****SST 9T - LYCEE SAINT JOSEPH****	ECHANG THERM DN100 SWEP 1700KW B439Mx24	V2V DN125 + SERVOM FENICKS EXT-H625XP-400	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 608	oui	oui	
****SST 9V - RESIDENCE DAUBENTON ****	ECHANGEUR THERM DN25 SWEP 100KW B16H	V2V DN25 + SERVOM FENICKS EXT-H625XP-400	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 609	oui	oui	
****SST 9V - COPROPRIETE 21 BORDOT****	ECHANG THERM SWEP 200KW B80x116	V2V DN32 + SM FENICKS EXT-H625XP-400	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 610	oui	oui	
****SST 9W - COPROPRIETE 2 DUMONT****	ECHANG THERM SWEP 200KW B80x116	V2V DN32 + SM FENICKS EXT-H625XP-400	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 611	oui	oui	
****SST 9C - LES CEDRES ****	ECHANG THERM SWEP 500KW B50Hx240	V2V DN60 + SM FENICKS EXT-H625XP-400	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 612	oui	oui	
****SST 9U - RESIDENCE KENNEDY ****	ECHANG THERM SWEP 200KW B80x116	V2V DN32 + SM FENICKS EXT-H625XP-400	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 613	oui	oui	
****SST AE - STADE MUNICIPAL GASTON GERARD****	ECHANG THERM SWEP 700KW B50Hx240	V2V DN50 + SM FENICKS EXT-H625XP-400	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 614	oui	oui	
****SST 9Z - ESPSE ****	ECHANG THERM SWEP 700KW B50Hx240	V2V DN50 + SM FENICKS EXT-H625XP-400	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 615	oui	oui	
****SST 5B - RESIDENCE BLANQUI****	ECHANG THERM SWEP 400KW B120Tx160	V2V DN32 + SM FENICKS EXT-H625XP-400	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 616	oui	oui	
****SST AJ - LA VAPEUR****	ECHANG THERM SWEP 300KW B120x160	V2V DN32 + SM FENICKS EXT-H625XP-400	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 617	oui	oui	
****SST 90 - RESIDENCE HUGUES III****	ECHANGEUR THERM DN25 SWEP 100KW B16H	V2V DN25 + SERVOM FENICKS EXT-H625XP-400	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 618	oui	oui	
****SST AP - COPROPRIETE ISABELLE DU PORTUGAL****	ECHANG THERM SWEP 700KW B50Hx240	V2V DN50 + SM FENICKS EXT-H625XP-400	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 619	oui	oui	
****SST 7X - MAISON D'ARRRET QUARTIER HOMMES ****	ECHANGEUR THERM DN25 SWEP 100KW B16H	V2V DN25 + SERVOM FENICKS EXT-H625XP-400	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 620	oui	oui	
****SST 7X - MAISON D'ARRRET QUARTIER FEMMES****	ECHANGEUR THERM DN25 SWEP 100KW B16H	V2V DN25 + SERVOM FENICKS EXT-H625XP-400	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 621	oui	oui	
****SST 7X - MAISON D'ARRRET MESS****	ECHANGEUR THERM DN25 SWEP 100KW B16H	V2V DN25 + SERVOM FENICKS EXT-H625XP-400	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 622	oui	oui	
****SST 7X - MAISON D'ARRRET PORCHE****	ECHANGEUR THERM DN25 SWEP 100KW B16H	V2V DN25 + SERVOM FENICKS EXT-H625XP-400	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 623	oui	oui	
****SST 7X - MAISON D'ARRRET DISP ****	ECHANG THERM SWEP 200KW B80x116	V2V DN32 + SM FENICKS EXT-H625XP-400	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 624	oui	oui	
****SST 0E - BAT A - 2 RUE CHAMPEAUX****	ECHANGEUR THERM DN25 SWEP 100KW B16H	V2V DN25 + SERVOM FENICKS EXT-H625XP-400	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 625	oui	oui	
****SST 0D - BAT B - 4 RUE CHAMPEAUX ****	ECHANGEUR THERM DN25 SWEP 100KW B16H	V2V DN25 + SERVOM FENICKS EXT-H625XP-400	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 626	oui	oui	
****SST 9H - MAISON MEDICALE VALMY****	ECHANG THERM SWEP 200KW B80x116	V2V DN32 + SM FENICKS EXT-H625XP-400	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 627	oui	oui	
****SST 9N - UNITE PEDOPSYCHIATRIQUE LES CIGOGNES****	ECHANG THERM SWEP 200KW B80x116	V2V DN32 + SM FENICKS EXT-H625XP-400	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 628	oui	oui	
****SST 9C - HOPITAL DE JOUR LE GOELAND****	ECHANG THERM SWEP 200KW B80x116	V2V DN32 + SM FENICKS EXT-H625XP-400	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 629	oui	oui	

Régulateur	Echangeur	V2V	Regulateur	Compteur	Calo	Armoire Elec
****SST 6F - CURE - QUETIGNY****	1 ECHANGEUR	V2V DN65 + SM FENICKS EXT-H625XP-400	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	Oui	Oui
****SST 6B - GS1 - AIGUISONS - QUETIGNY****	ECHANGEUR THERMIQUE 200 KW	V2V	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	Oui	Oui
****SST G****	ECHANGEUR THERMIQUE 200 KW	VANNE V3V CHAUFFAGE ET SERVOMOTEUR	REGUL CHAUFFAGE IQ222 TREND	CPT ECS SCHLUMBERGER AQUADIS P110E 5M3/H CPS ECS SCHLUMBERGER W5T 50	Oui	Oui
****SST 6A - GS2 - HUCHES - QUETIGNY****	ECHANGEUR THERMIQUE 330 KW	V2V	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	Oui	Oui
****SST 6S - GS3 - FONTAINE JARDINS - QUETIGNY****	ECHANGEUR THERMIQUE 300 KW	V2V DN40	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	Oui	Oui
****SST 6B - GS4 - CHAMP FLEURY - QUETIGNY****	ECHANGEUR THERMIQUE 500KW	V2V DN65 + SM FENICKS EXT-H625XP-400	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	Oui	Oui
****SST 7A - COPRO ARC EN CIEL - QUETIGNY****	ECHANGEUR THERMIQUE 516 KW	V2V DN50	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	Oui	Oui
****SST 7B - BAT B1 - AGENCE SCIC - QUETIGNY****	ECHANGEUR THERMIQUE 486 KW	V2V DN50	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	Oui	Oui
****SST 5V - BAT B2 - SCIC - QUETIGNY****	ECHANGEUR THERMIQUE 650 KW	V2V DN65	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	Oui	Oui
****SST 5Z - BAT B3-PASTEUR - SCIC - QUETIGNY****	ECHANGEUR THERMIQUE 271 KW	V2V DN40	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	Oui	Oui
****SST 7C - BAT C - QUETIGNY****	ECHANGEUR THERMIQUE 603 KW	V2V DN65	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	Oui	Oui
****SST 6X - CARREFOUR - QUETIGNY****	ECHANGEUR THERMIQUE 1900 KW	V2V	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR SAPPPEL	Oui	Oui
****SST 60 - CES J ROSTAND - BIBLIO - QUETIGNY****	ECHANGEUR THERMIQUE ALFA LAVAL	V2V DN65 + SM FENICKS EXT-H625XP-400	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	Oui	Oui
****SST 7G - PCI - ABC - COMMERCES - QUETIGNY****	ECHANGEUR THERMIQUE 824 KW	V2V DN65	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	Oui	Oui
****SST 5W - CRECHE - RUE DU MIDI - QUETIGNY****	ECHANGEUR THERMIQUE 300 KW	V2V DN65 + SM FENICKS EXT-H625XP-400	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	Oui	Oui
****SST 7F - COPRO LE CHATEAU - QUETIGNY****	ECHANGEUR THERMIQUE 316 KW	V2V DN50	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	Oui	Oui
****SST 5T - COPRO MARGUERITES - I2 - QUETIGNY****	ECHANGEUR THERMIQUE 400 KW	V2V DN50	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	Oui	Oui
****SST 60 - RESIDENCE PASTEUR - I3 - QUETIGNY****	ECHANGEUR THERMIQUE 300 KW	V2V DN40	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	Oui	Oui
****SST 6N - BAT K2 - QUETIGNY****	ECHANGEUR THERMIQUE 700 KW	V2V DN65	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	Oui	Oui
****SST 6Z - TOUR 7 - T7 - QUETIGNY****	ECHANGEUR THERMIQUE 325 KW	V2V DN65 + SM FENICKS EXT-H625XP-400	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	Oui	Oui
****SST 6H - GRAND CHAIGNET 1 - GC1 - QUETIGNY****	ECHANGEUR THERMIQUE 650 KW	V2V DN65	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	Oui	Oui
****SST 6K - GRAND CHAIGNET 2 - GC2 - QUETIGNY****	ECHANGEUR THERMIQUE 350 KW	V2V DN40	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	Oui	Oui
****SST 6L - GRAND CHAIGNET 3 - GC3 - QUETIGNY****	ECHANGEUR THERMIQUE 500 KW	V2V DN50	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	Oui	Oui
****SST 6I - GRAND CHAIGNET 4 - GC4 - QUETIGNY****	ECHANGEUR THERMIQUE 500 KW	V2V DN50	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	Oui	Oui
****SST 6M - GRAND CHAIGNET 5 - GC5 - QUETIGNY****	ECHANGEUR THERMIQUE 400 KW	V2V DN50	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	Oui	Oui
****SST 7E - BAT H - QUETIGNY****	ECHANGEUR THERMIQUE 338 KW	V2V DN50	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	Oui	Oui
****SST 5V - BAT K1 - QUETIGNY****	ECHANGEUR THERMIQUE 774 KW	V2V DN65	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	Oui	Oui
****SST 6P - BAT L1 - RUE RONDE - QUETIGNY****	ECHANGEUR THERMIQUE 400 KW	V2V DN50	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	Oui	Oui
****SST 6R - SALLE MENDES FRANCE - QUETIGNY****	ECHANGEUR THERMIQUE 400 KW	V2V DN50	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	Oui	Oui
****SST 6J - GS MANDELA - QUETIGNY****	ECHANGEUR THERMIQUE 100 KW	V2V DN25	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	Oui	Oui
****SST 7P - PC2 - BAT GH - QUETIGNY****	ECHANGEUR THERMIQUE 270 KW	V2V DN50	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	Oui	Oui
****SST 6C - PC3 - BAT OP JK - QUETIGNY****	ECHANGEUR THERMIQUE 600 KW	V2V DN65	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	Oui	Oui
****SST 6E - PC4 - BAT L - COMMERCES - QUETIGNY****	ECHANGEUR THERMIQUE 650 KW	V2V DN	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	Oui	Oui
****SST 6W - COPRO LES EPENOTTES - QUETIGNY****	ECHANGEUR PRIMAIRE VICARB V45-3134 (1996)	V2V DN65 + SM FENICKS EXT-H625XP-400	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	Oui	Oui
****SST 5X - COPRO LES SAULES - QUETIGNY****	ECHANGEUR THERMIQUE 383 KW	V2V DN50	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	Oui	Oui
****SST 6V - QT1 - INNOVATIONS A B - QUETIGNY****	ECHANGEUR THERMIQUE 500 KW	V2V DN65 + SM FENICKS EXT-H625XP-400	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	Oui	Oui
****SST 6U - QT2 - INNOVATIONS 1234 - QUETIGNY****	ECHANGEUR THERMIQUE 400 KW	V2V DN65 + SM FENICKS EXT-H625XP-400	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	Oui	Oui
****SST 6T - QT3 - INNOVATIONS 56789 - QUETIGNY****	ECHANGEUR THERMIQUE 500 KW	V2V DN65 + SM FENICKS EXT-H625XP-400	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	Oui	Oui
****SST 6Y - MAISON FAMILIALE - QUETIGNY****	ECHANGEUR PRIMAIRE CIAT UNX219 438 KW	V2V DN65 + SM FENICKS EXT-H625XP-400	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	Oui	Oui
****SST 7H - NOUVELLE GENDARMERIE - QUETIGNY****	ECHANGEUR THERMIQUE 800 KW	V2V DN	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	Oui	Oui
****SST 6D - PC2 - BAT DEF - QUETIGNY****	ECHANGEUR THERMIQUE 270 KW	V2V	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	Oui	Oui
****SST 7I - MAPAD LE CROMOIS - QUETIGNY****	ECHANGEUR THERMIQUE 700 KW	V2V	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	Oui	Oui
****SST 7J - MUTUALITE FRANCAISE - QUETIGNY****	ECHANGEUR THERMIQUE 50 KW	V2V DN40	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	Oui	Oui
****SST 7L - PISCINE OLYMPIQUE - QUETIGNY****	ECHANGEUR THERMIQUE 2000 KW	V2V	REGULATEUR WAGO	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	Oui	Oui
****SST 7K - COPRO DOMAINE DU PARC - QUETIGNY****	ECHANGEUR THERMIQUE 350 KW	V2V	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	Oui	Oui
****SST 7M - JARDIN DES ARTISTES - QUETIGNY****	ECHANGEUR THERMIQUE 350 KW	V2V DN65 + SM FENICKS EXT-H625XP-400	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	Oui	Oui
****SST 7N - MAISON FAMILIALE-EXTENS - QUETIGNY****	ECHANGEUR THERMIQUE 400 KW	V2V	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	Oui	Oui
****SST 7O - LYCEE AGRIC O. DE SERRES - QUETIGNY****	ECHANGEUR THERMIQUE 800 KW	V2V	REGULATEUR AUTOMATE ABB	COMPTEUR KAMSTRUP MULTICAL 601	Oui	Oui

INVENTAIRE - SST PRIMAIRES QUETIGNY
***** SST P2 *****
ROBINETS ET VANNES HP/DN+100
BATIMENT GENIE CIVIL
POMPES PSB100-340/18.5/4/30 EN LIGNE
2 VARIATEURS DE FREQUENCE EN LIGNE
REGULATEUR WIT
2 ECHANGEURS EN LIGNES
TUY.AC. ESHT EN BATIMENT
ADOUCCISSEUR - F 2X 100
ROBINETS ET VANNES BP/DN-100
CPT ET INTEGR KAMSTRUP M66
ARMOIRE ELECTRIQUE RECENTE
EXPANSON V 205 CE 2D
1 ENS TRAITEMENT D'EAU 2 BOUTEILLES + BAC A SEL
VASE D'EXPANSION + 3 PRESSOSTATS
1 POT A BOUE PROMAIGA PBGM
CIRCULATEUR POT A BOUE SXM 32 25
1 ENS POUR SOUS STATION
***** P3 *****
CIRCULATEUR POT A BOUE SCX 32 80
2 POMPES CHAUFFAGE KST EN LIGNE
ARMOIRE ELECTRIQUE
REGULATEUR WAGO
VARIATEUR DE FREQUENCE
POT A BOUE
COMPTEUR ENERGIE KAMSTRUP
LOCAL EXTERIEUR GENIE CIVIL
2 ECHANGEURS ALFA LAVAL EN LIGNE
COMPTEUR EAU FROIDE SCHLUMBERGER K10 2,5M3/H
ARMOIRE & TREND IQ220 & VARIATEUR ALTIVAR 58
ADOUCCISSEUR - TYPE STRUCTURAL D.E.I.
SALMSON V205 (2PPES+ BACHE 1,8M3 + DECHARGE)
***** SST QTA *****
BALLON ECS CHAROT 4000L
BALLON ECS CHAROT 4000L
CPT CHALEUR SCHLUMBERGER CF100+WST100
COMPTEUR AQUADIS 30 MM
ARMOIRE ELECTRIQUE TREND IQ220 XNC220 RVL55
PPE BOUCLAGE ECS SALMSON N°1 NEC33T
PPE BOUCLAGE ECS SALMSON N°2 NEC 33T
ENS REGUL L&G BALLON N°1 V2V/VVF3140/SKD62
ENS REGUL L&G BALLON N°2 V2V/VVF3140/SKD62
PPE N°1 ET N°2 VM 305 T
CIRCUIT RESEAU N°1 ET 2 JRE 208-16/4 MOTEUR 5300W
PPE DE CHARGE GRUNDFOSS UPS 40-50
CPT CHALEUR QT1 CF100 WST70
POMPE DE CIRCULATION QT2 QT3
ENS REGUL CHAUFFAGE V3V/VXF3180/SKD32/TE/TI
BARRIQUAND PCV-JMASC 31.2 M² SURFACE ECHANGE
TRAITEMENT D'EAU CHAUFFAGE DE1 + BAC A SEL
TRAITEMENT D'EAU CFP1 ETATRON HD MA/T+BAC A SEL
FILTRE ALLER CHAUFFAGE DN60
FILTRE CHAUFFAGE DN80
SECOND CHAUF + PPE DE CHARGE SALMSON SCX3280
DESEMBOUEUR PROMAIGA TYPE PBGM
POT A BOUE HAYWARD EBF 111-S-6
***** P1 *****
CIRCULATEUR POT A BOUE RA2500 2
FILTRE MAGNETIQUE
ECHANGEUR A PLAQUES AC INOX
ECHANGEUR A PLAQUES AC INOX
ECHANGEUR A PLAQUES CP 50
EXPANSION MP5
PPE S/SOCLE AVEC ACCOUPLEMENT
PPE S/SOCLE AVEC ACCOUPLEMENT
4 CONTACTEURS 2 RELAIS
REGULATION TREND
TUY.AC. ECBT-VPBP EN INTERIEUR
ADOUCCISSEUR QTA - F2X 50
COMPTEUR ENERGIE THERMIQUE
RETEVEMENT TOLE
PPE RELEVAGE SALMSON GV50
SOUS STATION INTERCONNEXION PISCINE

INVENTAIRE - RESEAU DIJON ENERGIES

DENOMINATION TRONCON	N° Tronçon	Diamètre Nominal réalisé	Longueur tranchée réalisé
		mm	m
DJ1- Liaison chaufferie nord - rd point Europe	A2	350	1616
	B1	250	762
	Somme	Somme	762
DJ3 - Liaison A.Drapeau - J.BOUHEY	A11	250	553
	A12Bis	100	18
	M4	100	18
	Somme	Somme	589
DJ4 - Antenne Joffre	E1	250	513
	E17	200	235
	E2	80	97
	Somme	Somme	845
Antenne EPHAD - ESAT Valmy	B5	200	326
DJ6 - Liaison entre Poincaré et Chaufferie sud	A20		
	A20Bis	400	2851
	A21	300	266
	A22	250	103,5
	A23	200	212
	A25	125	10
	A26	100	246
	A26Bis	80	103,4
RACCORDEMENT RECTORAT/SKATE PARC / PALAIS DES EXPOS	O1	150	240
		100	180
		65	60
	Somme	Somme	480
Antenne Maupassant : GS + Samuel Becket + projet Dijon Habitat	F1	125	156
	F2	80	5
	F3	65	10
	Somme	Somme	171
Antenne Roupnel (y compris collège mais non réalisé pour l'instant - uniquement DN80)	I1	100	90
		80	140
		50	50
		32	5
	Somme	Somme	285
Antenne Boudronnée York	S1	125	81
	S2	100	422
	S3	80	66
	S4	65	20
	S5	50	103
	S6	40	5
	Somme	Somme	697
DJ7 - Bouclage chaufferie sud rue de Gray	R16	500	140
	R17	400	1306
	R12	355	695
	R14	300	706
	R13	250	1174
	R9	200	364
	R5	150	37
	R10	125	380
	R44	100	207
	R45	80	262
	R6	65	170
	R7	50	135
	R47	40	283
	Somme	Somme	5859
Antenne Citée Judiciaire	M4	100	68
	M6	80	125
		50	26,5
		40	70
	Somme	Somme	290
DISTRIBUTION INTERIEURE Ecole Nationale des Greffes	M3	125	205
Somme	Somme	205	
Départ quartier des Maraichers en attente vers limite de propriété du cimetière		250	165
Somme	Somme	165	
ZONE ERIE	A28 BIS	65	170
		40	48
Somme	Somme	218	
DJ8 - Antenne Clémenceau	O2	200	181
	O3	150	415
	Q10	125	293
	Q4	100	398
	Q5	80	35
	Q6	65	202
	Q7	50	120
	Q9	40	188
		32	16
		25	30
	Somme	Somme	1878
Antenne Alix de Vergy	A18	150	13
	A18 BIS	125	105
	A188	100	58
		80	125
		65	14
	50	9	
Somme	Somme	324	

INVENTAIRE - RESEAU DIJON ENERGIES			
DENOMINATION TRONCON	N° Tronçon	Diamètre Nominal réalisé	Longueur tranchée réalisé
		mm	m
Antenne Farman	E19	200	688
	E20	80	18
	E21	65	40
	E22	50	28
	E23	40	80
		32	12
		25	15
	Somme	Somme	881
Antenne Martyrs de la résistance	T1	200	392
	T3	150	555
	T4	125	91
	T5	80	287
	T6	65	228
	T7	50	68
	T2	40	22
	U9	32	8
	U10Bis	25	14
		Somme	Somme
Antenne Chateaubriand	F6	150	127
	F10	125	80
	F11	80	20
	E11	65	23
	E12	50	55
	E13	40	165
		Somme	Somme
Antenne Mirande	R1	125	424
	R2	100	182
		Somme	Somme
Antenne Ribottés	S8	50	30
		Somme	Somme
Antenne Mansart	R13	150	336
	R18	125	135
	R19	100	93
	R15	65	93
	R20	50	100
		Somme	Somme
Antenne Colomban	Q19	300	262
	Q27bis	200	20
	Q28bis	125	125
	Q29	100	70
	Q30	80	25
	Q31	65	6
		50	15
		32	19
	Somme	Somme	542
Antenne Bruges / Staël / Verniquet	DD6	200	310
	DD8	100	240
	DD10	80	320
	DD12	65	45
	DD18	40	20
	DD19	32	10
		Somme	Somme
Antenne Sotty / Matisse	E3	80	291
		40	10
		Somme	Somme
Antenne lycée S.Weil	Q21	125	34
		100	35
		65	135
		40	12
		Somme	Somme
Antenne Stalingrad	R21-R22	200	16
	R24-R27	125	186
	R25-Dev 002	80	180
	R26-Dev 002	65	225
	R27-Dev 006	50	211
		32	165
	Somme	Somme	983
Antenne Montmuzard	M1-M5	150	470
	M5-M8	125	288
	M8-M9	100	124
	M9-Dev016b	80	129
	M8-Dev015	65	82
	M4-Dev011	50	26
	M5-Dev013	40	174
	M9-Dev016a	32	113
	Somme	Somme	1406
Antenne Castel	R76-R77	250	584
	R75-R76	100	251
	R64-R65	80	325
	R63-R64	65	20
	R66-R68	50	23
	R68-R69	40	44
	R69-R70	32	32
	Somme	Somme	1279
Antenne Castel - 2017	R62-R63	250	435
	R41-R62	200	334
	R41-R42	150	494
	R42-R44	125	172
	R44-R46	100	18
	R46-R48	65	52
	R48-R50	40	164
R50-R52	32	71	
	Somme	Somme	1740

ANNEXE 4 : LIASSE FISCALE

1

BILAN - ACTIF

DGFIP N° 2050 2018

Formulaire obligatoire (article 53 A du Code général des impôts)

Désignation de l'entreprise : **DIJON ENERGIES** **Provisoire** Durée de l'exercice exprimée en nombre de mois* **12**

Adresse de l'entreprise : **0018 RUE DU DR QUIGNARD 21000 DIJON** Durée de l'exercice précédent* **12**

Numéro SIRET* **5 2 3 4 7 7 2 9 7 0 0 0 2 3** Néant

Exercice N clos le : **31/12/2017**

		Bruit 1	Amortissements, provisions 2	Net 3			
Capital souscrit non appelé (I)		AA					
ACTIF IMMOBILISÉ*	IMMOBILISATIONS INCORPORELLES	Frais d'établissement *	AB	AC			
		Frais de développement *	CX	CQ			
		Concessions, brevets et droits similaires	AF	AG	8 594	8 594	0
		Fonds commercial (1)	AH	AI			
		Autres immobilisations incorporelles	AJ	AK			
	IMMOBILISATIONS CORPORELLES	Avances et acomptes sur immobilisations incorporelles	AL	AM			
		Terrains	AN	AO			
		Constructions	AP	AQ			
		Installations techniques, matériel et outillage industriels	AR	AS	58 039 930	1 077 043	56 962 887
		Autres immobilisations corporelles	AT	AU	22 956	7 372	15 584
Immobilisations en cours		AV	AW	912 312		912 312	
Avances et acomptes		AX	AY				
IMMOBILISATIONS FINANCIÈRES (2)	Participations évaluées selon la méthode de mise en équivalence	CS	CT				
	Autres participations	CU	CV				
	Créances rattachées à des participations	BB	BC				
	Autres titres immobilisés	BD	BE				
	Prêts	BF	BG				
	Autres immobilisations financières*	BH	BI	1 143		1 143	
TOTAL (II)		BJ	BK	58 964 935	1 093 009	57 891 926	
ACTIF CIRCULANT	STOCKS *	Matières premières, approvisionnements	BL	BM			
		En cours de production de biens	BN	BO			
		En cours de production de services	BP	BQ			
		Produits intermédiaires et finis	BR	BS			
		Marchandises	BT	BU			
	CRÉANCES	Avances et acomptes versés sur commandes	BV	BW			
		Clients et comptes rattachés (3)*	BX	BY	3 948 699		3 948 699
		Autres créances (3)	BZ	CA	5 985 155		5 985 155
		Capital souscrit et appelé, non versé	CB	CC			
		DIVERS	Valeurs mobilières de placement (dont actions propres :	CD	CE		
Disponibilités	CF		CG	0		0	
Charges constatées d'avance (3)*	CH		CI	7 915		7 915	
TOTAL (III)		CJ	CK	9 941 769		9 941 769	
Comptes de régularisation	Frais d'émission d'emprunt à étaler (IV)	CW					
	Primes de remboursement des obligations (V)	CM					
	Ecart de conversion actif* (VI)	CN					
	TOTAL GÉNÉRAL (I à VI)	CO	IA	68 926 704	1 093 009	67 833 696	

Renvois : (1) Dont droit au bail : CP (2) Part à moins d'un an des immobilisations financées nettes (3) Part à plus d'un an CR

Clause de réserve de propriété : Immobilisations : Stocks : Créances :

* Des explications concernant cette rubrique sont données dans la notice n° 2012

2

BILAN - PASSIF avant répartition

DGFIP N° 2051 2018

Formulaire obligatoire (article 33 A
du Code général des impôts)

Désignation de l'entreprise		DIJON ENERGIES **Provisoire**	Néant <input type="checkbox"/>
			Exercice N
CAPITAUX PROPRES	Capital social ou individuel (1)* (Dont versé :518 000...)	DA	518 000
	Primes d'émission, de fusion, d'apport, ...	DB	
	Ecart de réévaluation (2)* (dont écart d'équivalence EK)	DC	
	Réserve légale (3)	DD	
	Réserves statutaires ou contractuelles	DE	
	Réserves réglementées (3)* (Dont réserve spéciale des provisions pour fluctuation des cours BI)	DF	
	Autres réserves (Dont réserve relative à l'achat d'oeuvres originales d'artistes vivants* EJ)	DG	
	Report à nouveau	DH	-5 261 384
	RÉSULTAT DE L'EXERCICE (bénéfice ou perte)	DI	547 243
	Subventions d'investissement	DJ	13 398 880
	Provisions réglementées *	DK	
	TOTAL (I)	DL	9 202 739
Autres fonds propres	Produit des émissions de titres participatifs	DM	
	Avances conditionnées	DN	
	TOTAL (II)	DO	
Provisions pour risques et charges	Provisions pour risques	DP	1 500
	Provisions pour charges	DQ	5 755 717
	TOTAL (III)	DR	5 757 217
DETTES (4)	Emprunts obligataires convertibles	DS	
	Autres emprunts obligataires	DT	
	Emprunts et dettes auprès des établissements de crédit (5)	DU	32 623
	Emprunts et dettes financières divers (Dont emprunts participatifs EI)	DV	48 942 932
	Avances et acomptes reçus sur commandes en cours	DW	5 435
	Dettes fournisseurs et comptes rattachés	DX	2 177 953
	Dettes fiscales et sociales	DY	235 743
	Dettes sur immobilisations et comptes rattachés	DZ	430 650
	Autres dettes	EA	772 800
Compte régular	Produits constatés d'avance (4)	EB	275 605
	TOTAL (IV)	EC	52 873 740
	Ecart de conversion passif* (V)	ED	
	TOTAL GÉNÉRAL (I à V)	EE	67 833 696
RENOIS	(1) Écart de réévaluation incorporé au capital	IF	
	(2) Dont { Réserve spéciale de réévaluation (1959) Écart de réévaluation libre Réserve de réévaluation (1976)	IC	
		ID	
		IE	
	(3) Dont réserve spéciale des plus-values à long terme *	EF	
(4) Dettes et produits constatés d'avance à moins d'un an	EG	20 059 371	
(5) Dont concours bancaires courants, et soldes créditeurs de banques et CCP	EH	32 623	

* Des explications concernant cette rubrique sont données dans la notice n° 2002

3 COMPTE DE RÉSULTAT DE L'EXERCICE (En liste)

DFGFP N° 2052 2018

Formulaire obligatoire (article 59 A
du Code général des impôts)

Désignation de l'entreprise : DIJON ENERGIES		**Provisoire**		Néant <input type="checkbox"/>		
		Exercice N				
		France	Exportations et livraisons intracommunautaires	Total		
PRODUITS D'EXPLOITATION	Ventes de marchandises*	FA	FB	FC		
	Production vendue { biens * services *	FD	FE	FF		
		FG	12 170 043	FH	FI	12 170 043
	Chiffres d'affaires nets *	FJ	12 170 043	FK	FL	12 170 043
	Production stockée*			FM		
	Production immobilisée*			FN	87 960	
	Subventions d'exploitation			FO		
	Reprises sur amortissements et provisions, transferts de charges* (9)			FP	311 409	
	Autres produits (1) (11)			FQ	-1 440	
Total des produits d'exploitation (2) (I)				FR	12 567 971	
CHARGES D'EXPLOITATION	Achats de marchandises (y compris droits de douane)*			FS		
	Variation de stock (marchandises)*			FT		
	Achats de matières premières et autres approvisionnements (y compris droits de douane)*			FU	7 480 544	
	Variation de stock (matières premières et approvisionnements)*			FV		
	Autres achats et charges externes (3) (6 bis)*			FW	2 725 261	
	Impôts, taxes et versements assimilés*			FX	264 134	
	Salaires et traitements*			FY		
	Charges sociales (10)			FZ	2 634	
	DOTATIONS D'EXPLOITATION	Sur immobilisations { - dotations aux amortissements* - dotations aux provisions*			GA	21 729
					GB	
		Sur actif circulant : dotations aux provisions*			GC	
	Pour risques et charges : dotations aux provisions			GD	540 840	
	Autres charges (12)			GE	311 137	
Total des charges d'exploitation (4) (II)				GF	11 346 278	
1 - RÉSULTAT D'EXPLOITATION (I - II)				GG	1 221 692	
opérations en commun	Bénéfice attribué ou perte transférée*		(III)	GH		
	Perte supportée ou bénéfice transféré*		(IV)	GI		
PRODUITS FINANCIERS	Produits financiers de participations (5)			GJ		
	Produits des autres valeurs mobilières et créances de l'actif immobilisé (5)			GK	2 722 470	
	Autres intérêts et produits assimilés (5)			GL		
	Reprises sur provisions et transferts de charges			GM		
	Différences positives de change			GN		
	Produits nets sur cessions de valeurs mobilières de placement			GO		
Total des produits financiers (V)				GP	2 722 470	
CHARGES FINANCIÈRES	Dotations financières aux amortissements et provisions*			GQ	2 095 047	
	Intérêts et charges assimilées (6)			GR	1 306 711	
	Différences négatives de change			GS		
	Charges nettes sur cessions de valeurs mobilières de placement			GT		
Total des charges financières (VI)				GU	3 401 758	
2 - RÉSULTAT FINANCIER (V - VI)				GV	-679 288	
3 - RÉSULTAT COURANT AVANT IMPÔTS (I - II + III - IV + V - VI)				GW	542 404	

(RENVOIS : voir tableau n° 2053) * Des explications concernant cette rubrique sont données dans la notice n° 2032

4 **COMPTE DE RÉSULTAT DE L'EXERCICE (suite)**

DGFIP N° 2053 2018

Formulaire obligatoire (article 51-A
du Code général des impôts)

Désignation de l'entreprise DIJON ENERGIES **Provisoire**		Néant <input type="checkbox"/>		
		Exercice N		
PRODUITS EXCEPTIONNELS	Produits exceptionnels sur opérations de gestion	HA	333	
	Produits exceptionnels sur opérations en capital *	HB		
	Reprises sur provisions et transferts de charges	HC	6 007	
	Total des produits exceptionnels (7) (VII)	HD	6 340	
CHARGES EXCEPTIONNELLES	Charges exceptionnelles sur opérations de gestion (6 bis)	HE	2	
	Charges exceptionnelles sur opérations en capital *	HF		
	Dotations exceptionnelles aux amortissements et provisions (6 ter)	HG	1 500	
	Total des charges exceptionnelles (7) (VIII)	HH	1 502	
4 - RÉSULTAT EXCEPTIONNEL (VII - VIII)		HI	4 839	
Participation des salariés aux résultats de l'entreprise (IX)		IJ		
Impôts sur les bénéfices * (X)		IK		
TOTAL DES PRODUITS (I + III + V + VII)		IL	15 296 780	
TOTAL DES CHARGES (II + IV + VI + VIII + IX + X)		IM	14 749 537	
5 - BÉNÉFICE OU PERTE (Total des produits - total des charges)		IN	547 243	
RENVOIS	(1) Dont produits nets partiels sur opérations à long terme	HO		
	(2) Dont	produits de locations immobilières	HY	
		produits d'exploitation afférents à des exercices antérieurs (à détailler au (8) ci-dessous)	IC	
	(3) Dont	- Crédit-bail mobilier *	IP	
		- Crédit-bail immobilier	IQ	
	(4) Dont charges d'exploitation afférentes à des exercices antérieurs (à détailler au (8) ci-dessous)	IH		
	(5) Dont produits concernant les entreprises liées	IJ		
	(6) Dont intérêts concernant les entreprises liées	IK	1 306 756	
	(6bis) Dont dons faits aux organismes d'intérêt général (art.238 bis du C.G.I.)	IX		
	(6ter) Dont amortissements des souscriptions dans des PME innovantes (art. 217 octies)		RC	
		Dont amortissements exceptionnel de 25% des constructions nouvelles (art. 39 quinquies D)	RD	
	(9) Dont transferts de charges	AI		
	(10) Dont cotisations personnelles de l'exploitant (13)	A2		
(11) Dont redevances pour concessions de brevets, de licences (produits)	A3			
(12) Dont redevances pour concessions de brevets, de licences (charges)	A4			
(13) Dont primes et cotisations complémentaires personnelles : facultatives	A6	obligatoires	A9	
(7) Détail des produits et charges exceptionnels (Si le nombre de lignes est insuffisant, reproduire le cadre (7) et le joindre en annexe)	Exercice N			
	Charges exceptionnelles	Produits exceptionnels		
Dotation provision sinistre	1 500			
Arrondi de TVA	2	8		
Intérêts moratoires		325		
Reprise provision sinistre		6 007		
(8) Détail des produits et charges sur exercices antérieurs :	Exercice N			
	Charges antérieures	Produits antérieurs		

* Des explications concernant cette rubrique sont données dans la notice n° 2012

5

IMMOBILISATIONS

DGFIP N° 2054 2018

Formulaire obligatoire (article 33 A
du Code général des impôts)

Désignation de l'entreprise		DIJON ENERGIES		**Provisoire**		Néant		*		
CADRE A	IMMOBILISATIONS	Valeur brute des immobilisations au début de l'exercice	Augmentations							
			Consécutives à une réévaluation pratiquée au cours de l'exercice ou résultant d'une mise en équivalence	Acquisitions, créations, apports et virements de poste à poste						
INCORP.	Frais d'établissement et de développement	TOTAL I	CZ	D8	D9					
	Autres postes d'immobilisations incorporelles	TOTAL II	KD	8 594	KE	KF		0		
CORPORELLES	Terrains		KG		KH	KI				
	Constructions	Sur sol propre	Donc Composants	L9	KJ	KK	KL			
		Sur sol d'autrui	Donc Composants	MI	KM	KN	KO			
	Installations générales, agencements et aménagements des constructions *		Donc Composants	M2	KP	KQ	KR			
			Donc Composants	M3	KS	KT	KU	3 532 594		
	Autres immobilisations corporelles	Installations techniques, matériel et outillage industriels			KV	KW	KX			
		Matériel de transport*			KY	KZ	LA			
	Matériel de bureau et mobilier informatique			LB	16 946	LC	LD	6 010		
		Emballages récupérables et divers*		LE		LF	LG			
	Immobilisations corporelles en cours		LH	2 848 097	LI	LJ		0		
	Avances et acomptes		LK		LL	LM				
	TOTAL III		LN	55 436 593	LO	LP		3 538 604		
	FINANCIÈRES	Participations évaluées par mise en équivalence		8G		8M	8T			
Autres participations			8U		8V	8W				
Autres titres immobilisés			IP		IR	IS				
Prêts et autres immobilisations financières			IT	1 143	IU	IV		0		
TOTAL IV		LQ	1 143	LR	LS		0			
TOTAL GÉNÉRAL (I + II + III + IV)		0G	55 446 331	0H	0J		3 538 604			
CADRE B	IMMOBILISATIONS	Diminutions		Valeur brute des immobilisations à la fin de l'exercice	Révaluation légale * ou évaluation par mise en équivalence					
		par virements de poste à poste	par cessions à des tiers ou mises hors service ou résultant d'une mise en équivalence							
INCORP.	Frais d'établissement et de développement	TOTAL I	IN	CO	D0	D7				
	Autres postes d'immobilisations incorporelles	TOTAL II	IO	LV	1W	1X	8 594			
CORPORELLES	Terrains		IP	LX	LY	LZ				
	Constructions	Sur sol propre	IQ	MA	MB	MC				
		Sur sol d'autrui	IR	MD	ME	MF				
	Installations générales, agencements et aménagements des constructions *		IS	MG	MH	MI				
			IT	-1 935 785	MJ	MK	ML	58 039 930		
	Autres immobilisations corporelles	Inst. gales, agencements, aménagements divers	IU	MM	MN	MO				
		Matériel de transport	IV	MP	MQ	MR				
	Matériel de bureau et informatique, mobilier		IW	MS	MT	MU	22 956			
		Emballages récupérables et divers*	IX	MV	MW	MX				
	Immobilisations corporelles en cours		MY	1 935 785	MZ	NA	912 312			
Avances et acomptes		NC		ND	NE					
TOTAL III		IV	0	NG	NH	58 975 198				
FINANCIÈRES	Participations évaluées par mise en équivalence		IZ	OU	MT	OW				
	Autres participations		IO	OX	OY	OZ				
	Autres titres immobilisés		II	2B	2C	2D				
	Prêts et autres immobilisations financières		IZ	2E	2F	2G	1 143			
TOTAL IV		2B		NJ	NK	1 143				
TOTAL GÉNÉRAL (I + II + III + IV)		2I	0	OK	OL	58 984 935				

* Des explications concernant cette rubrique sont données dans la notice n° 2012

5 bis

**TABLEAU DES ÉCARTS DE RÉÉVALUATION
SUR IMMOBILISATIONS AMORTISSABLES**

2018
DGFIP N° 2054 bis

Formulaire obligatoire (article 33 A
du Code général des impôts)

Exercice N clos le : 31/12/2017

Les entreprises ayant pratiqué la réévaluation légale de leurs immobilisations amortissables (art. 238 bis J du CGI) doivent joindre ce tableau à leur déclaration jusqu'à (et y compris) l'exercice au cours duquel la provision spéciale (col. 6) devient nulle.

Désignation de l'entreprise : DIJON ENERGIES **Provisoire**

Néant *

CADRE A	Détermination du montant des écarts (col. 1 - col. 2) (1)		Utilisation de la marge supplémentaire d'amortissement			Montant de la provision spéciale à la fin de l'exercice [(col. 1 - col. 2) - col. 5 (5)]
	Augmentation du montant brut des immobilisations 1	Augmentation du montant des amortissements 2	Au cours de l'exercice		Montant cumulé à la fin de l'exercice (4) 5	
			Montant des suppléments d'amortissement (2) 3	Fraction résiduelle correspondant aux éléments cédés (3) 4		
1 Concessions, brevets et droits similaires						
2 Fonds commercial						
3 Terrains						
4 Constructions						
5 Installations techniques mat. et out. industriels						
6 Autres immobilisations corporelles						
7 Immobilisations en cours						
8 Participations						
9 Autres titres immobilisés						
10 TOTAUX						

- (1) Les augmentations du montant brut et des amortissements à inscrire respectivement aux colonnes 1 et 2 sont celles qui ont été apportées au montant des immobilisations amortissables réévaluées dans les conditions définies à l'article 238 bis j) du code général des impôts et figurant à l'actif de l'entreprise au début de l'exercice. Le montant des écarts est obtenu en soustrayant des montants portés colonne 1, ceux portés colonne 2.
- (2) Porter dans cette colonne le supplément de dotation de l'exercice aux comptes d'amortissement (compte de résultat) consécutif à la réévaluation.
- (3) Cette colonne ne concerne que les immobilisations réévaluées cédées au cours de l'exercice. Il convient d'y reporter, l'année de la cession de l'élément, le solde non utilisé de la marge supplémentaire d'amortissement.
- (4) Ce montant comprend :
a) le montant total des sommes portées aux colonnes 3 et 4 ;
b) le montant cumulé à la fin de l'exercice précédent, dans la mesure où ce montant correspond à des éléments figurant à l'actif de l'entreprise au début de l'exercice.
- (5) Le montant total de la provision spéciale en fin d'exercice est à reporter au passif du bilan (tableau n° 2051) à la ligne «Provisions réglementées».

CADRE B
DÉFICITS REPORTABLES AU 31 DÉCEMBRE 1976 IMPUTÉS SUR LA PROVISION SPÉCIALE AU POINT DE VUE FISCAL

1 — FRACTION INCLUSE DANS LA PROVISION SPÉCIALE AU DÉBUT DE L'EXERCICE	
2 — FRACTION RATTACHÉE AU RÉSULTAT DE L'EXERCICE	
3 — FRACTION INCLUSE DANS LA PROVISION SPÉCIALE EN FIN D'EXERCICE	=

Le cadre B est servi par les seules entreprises qui ont imputé leurs déficits fiscalement reportables au 31 décembre sur la provision spéciale.

Il est rappelé que cette imputation est purement fiscale et ne modifie pas les montants de la provision spéciale figurant au bilan : de même, les entreprises en cause continuent à réintégrer chaque année dans leur résultat comptable le supplément d'amortissement consécutif à la réévaluation.

Ligne 2, inscrire la partie de ce déficit incluse chaque année dans les montants portés aux colonnes 3 et 4 du cadre A. Cette partie est obtenue en multipliant les montants portés aux colonnes 3 et 4 par une fraction dont les éléments sont fixés au moment de l'imputation, le numérateur étant le montant du déficit imputé et le dénominateur celui de la provision.

* Des explications concernant cette rubrique sont données dans la notice n° 2032

ANNEXE 5 : DECLARATIONS GEREP 2017



Ernst & Young et Associés
Tour First
TSA 14444
92037 Paris - La Défense cedex

Tél. : +33 (0) 1 46 93 60 00
www.ey.com/fr

Dalkia France - région Centre Est, Dijon Energies, Côte-d'Or
Exercice clos le 31 décembre 2017

Rapport d'assurance raisonnable de l'organisme vérificateur sur les émissions de gaz à effet de serre

A l'attention du Responsable d'Exploitation,

A la suite de la demande qui nous a été faite et en notre qualité d'organisme vérificateur accrédité par le COFRAC¹, nous avons procédé à des travaux de vérification visant à nous permettre d'exprimer l'assurance raisonnable que la déclaration d'émissions de gaz à effet de serre de l'installation de Dijon Energies - Chaufferie des Péjoces, n° ICPE 054.03160, Dijon, Côte-d'Or (l'Installation) établie au titre de l'exercice clos le 31 décembre 2017, et faisant état d'une quantité totale de 6.252 tonnes équivalent CO₂ (la Déclaration d'émissions) telle qu'indiquée en annexe 1, a été établie conformément aux exigences du règlement (UE) n° 601/2012 et sur la base du Plan de surveillance du 29 décembre 2016 version V3, notifié à l'autorité compétente le 3 janvier 2017 et ayant été accepté le 11 janvier 2017 par l'autorité compétente (le Plan de surveillance).

Conformément aux règlements (UE) n° 600/2012² et 601/2012³ et à l'arrêté du 31 octobre 2012⁴ :

- il appartient au responsable d'exploitation de surveiller les émissions sur la base du Plan de surveillance (article 11 du règlement (UE) n° 601/2012), et de remettre la Déclaration d'émissions à l'autorité compétente (article 67 du règlement (UE) n° 601/2012) ;
- il appartient à l'autorité compétente d'approuver le Plan de surveillance (article 12 du règlement (UE) n° 601/2012) ;
- il nous appartient de contrôler que la Déclaration d'émissions satisfait aux dispositions du règlement (UE) n° 601/2012, que les émissions sont établies sur la base du Plan de surveillance et qu'elles ne comportent pas d'inexactitude significative (article 7.4 du règlement (UE) n° 600/2012).

¹ Accréditation n° 4-0551, portée disponible sur www.cofrac.fr.

² Concernant la vérification des déclarations d'émissions de gaz à effet de serre et des déclarations relatives aux tonnes-kilomètres et l'accréditation des vérificateurs conformément à la directive 2003/87/CE.

³ Relatif à la surveillance et à la déclaration des émissions de gaz à effet de serre au titre de la directive 2003/87/CE.

⁴ Arrêté du 31 octobre 2012 relatif à la vérification et à la quantification des émissions déclarées dans le cadre du système d'échange de quotas d'émissions de gaz à effet de serre pour sa troisième période (2013-2020).



Nature et étendue des travaux

Nous avons effectué nos travaux selon les règles définies par le règlement (UE) n° 600/2012. Pour nous permettre d'exprimer notre opinion, nos travaux ont consisté à :

- revoir le Plan de surveillance et les procédures associées et mener des entretiens avec les personnes chargées d'établir les données et la Déclaration d'émissions,
- conduire des procédures analytiques, sur la base de l'analyse stratégique et de l'analyse des risques, revoir les calculs et les informations ayant servi à établir la Déclaration d'émissions, mener des tests de détail consistant à rapprocher, sur la base de sondages, les données sources avec les documents justificatifs (factures, résultats d'analyses, etc.).

Nos travaux ont été conduits par M^{me} Laure Kucab, auditeur principal, et M^{me} Sophie Debaudringhien, auditeur, et revus par M. Philippe Aubain, examinateur indépendant. Nous estimons que nos contrôles fournissent une base raisonnable à l'opinion exprimée ci-après.

Informations ou explications

Il n'a pas été effectué pour cette période de déclaration de visite de site pour cette installation à faible niveau d'émission, conformément aux dispositions de l'article 31 du règlement (UE) n° 600/2012. La dernière visite de site a été réalisée le 30 novembre 2016.

Opinion sans réserve

A notre avis, les émissions de gaz à effet de serre et les informations ayant servi à établir la Déclaration d'émissions ont été élaborées conformément au règlement (UE) n° 601/2012 et ne comportent pas d'inexactitude significative.

Paris-La Défense, le 15 février 2018

L'Organisme Vérificateur
ERNST & YOUNG et Associés

Gilles Puissochet

Christophe Schmeitzky

dijon énergies

Direction des Opérations - Marchés Energies
Le Chrysale
2/4 avenue des Canuts
69517 VAULX-EN VELIN-CEDEX

Tel : 04 27 11 89 50



ERNST&YOUNG ET ASSOCIES
TOUR FIRST
TSA 14 444
92037 LA DEFENSE CEDEX

A l'attention de Christophe SCHMEITZKY

Vaulx-en-Velin, le 9 février 2018

Réf : BT/IN/18.02.21

Objet : Lettre d'affirmation relative à la vérification des émissions
de gaz à effet de serre - Exercice clos le 31.12.2017

Monsieur,

Cette lettre vous est adressée en application de vos pratiques professionnelles, dans le cadre de la mission qui vous a été confiée de vérification des émissions de gaz à effet de serre de l'installation Chaufferie Dijon Energies – Chaufferie des Péjoces, Dijon, Côte-d'Or, n° ICPE 054.03160, à déclarer à l'administration au titre de l'exercice 2017 (Déclaration d'émissions).

En tant que responsable de la Déclaration d'émissions, nous vous confirmons ci-après, en toute bonne foi et au mieux de notre connaissance, les informations et affirmations qui vous ont été faites dans le cadre de votre mission :

1. Le montant des émissions à déclarer à l'administration au titre de l'exercice 2017 ainsi que les références de l'installation et du plan de surveillance utilisé figurent dans l'annexe 1 ci-jointe.
2. Les émissions ont été surveillées et établies de manière régulière et sincère. Nous avons mis à votre disposition l'ensemble des dernières versions des informations et données ayant servi à établir notre Déclaration d'émissions. Nous vous avons fait part de nos décisions de gestion et de nos jugements susceptibles d'avoir une incidence significative dans l'établissement de la Déclaration d'émissions. Nous n'avons connaissance d'aucune information omise ou oubliée dont le contenu pourrait avoir une incidence significative sur la Déclaration d'émissions.
3. Nous avons pris connaissance de l'état des observations relevées lors des travaux et mentionnées dans le rapport interne qui nous a été transmis le 07/02/2018. Nous considérons que les observations significatives ont été corrigées et que celles qui n'ont pas été corrigées n'ont pas d'impact significatif sur la Déclaration d'émissions.

Nous restons à votre disposition pour vous fournir tout complément d'information et, Nous vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.

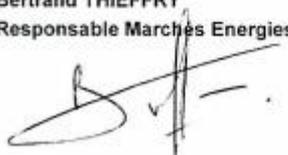
**Le Responsable Marchés Energies
Bertrand THIEFFRY**

Annexe 1 :

Exercice	2017 (1er janvier au 31 décembre)
Nom de l'exploitant (société)	Dijon Energies
Nom (et fonction) du représentant de l'exploitant	M. Bertrand Thieffry , Responsable Marchés Energies
Nom de l'installation, ville et département	Dijon Energies-Chaufferie des Péjoces, DIJON, CENTRE EST
N° ICPE	054.03160
Plan de surveillance – référence et date	29/12/2016
Plan de surveillance – version	V3
Plan de surveillance – date de notification à la préfecture	03/01/2017
Plan de surveillance – date de réception (le cas échéant)	03/01/2017
Plan de surveillance – date de validation (le cas échéant)	11/01/2017
Emissions de CO2 à déclarer à l'administration (tonnes de CO2)	6252

Fait à Vaux-en-Velin, le 9 février 2018

Bertrand THIEFFRY
Responsable Marchés Energies





Ernst & Young et Associés
Tour First
TSA 14444
92037 Paris - La Défense cedex

Tél. : +33 (0) 1 46 93 60 00
www.ey.com/fr

Dalkia France - région Centre Est, Dijon Energies, Quetigny, Côte-d'Or

Exercice clos le 31 décembre 2017

Rapport d'assurance raisonnable de l'organisme vérificateur sur les émissions de gaz à effet de serre

A l'attention du Responsable d'Exploitation,

A la suite de la demande qui nous a été faite et en notre qualité d'organisme vérificateur accrédité par le COFRAC¹, nous avons procédé à des travaux de vérification visant à nous permettre d'exprimer l'assurance raisonnable que la déclaration d'émissions de gaz à effet de serre de l'installation de Chaufferie Urbaine de la ZUP de Quetigny, n° ICPE 054.01632, Quetigny, Côte-d'Or (l'Installation) établie au titre de l'exercice clos le 31 décembre 2017, et faisant état d'une quantité totale de 10.589 tonnes équivalent CO₂ (la Déclaration d'émissions) telle qu'indiquée en annexe 1, a été établie conformément aux exigences du règlement (UE) n° 601/2012 et sur la base du Plan de surveillance du 29 décembre 2016 version V3, notifié à l'autorité compétente le 29 décembre 2016 et accepté le 11 janvier 2017 (le Plan de surveillance).

Conformément aux règlements (UE) n° 600/2012² et 601/2012³ et à l'arrêté du 31 octobre 2012⁴ :

- il appartient au responsable d'exploitation de surveiller les émissions sur la base du Plan de surveillance (article 11 du règlement (UE) n° 601/2012), et de remettre la Déclaration d'émissions à l'autorité compétente (article 67 du règlement (UE) n° 601/2012) ;
- il appartient à l'autorité compétente d'approuver le Plan de surveillance (article 12 du règlement (UE) n° 601/2012) ;
- il nous appartient de contrôler que la Déclaration d'émissions satisfait aux dispositions du règlement (UE) n° 601/2012, que les émissions sont établies sur la base du Plan de surveillance et qu'elles ne comportent pas d'inexactitude significative (article 7.4 du règlement (UE) n° 600/2012).

¹ Accréditation n° 4-0551, portée disponible sur www.cofrac.fr.

² Concernant la vérification des déclarations d'émissions de gaz à effet de serre et des déclarations relatives aux tonnes-kilomètres et l'accréditation des vérificateurs conformément à la directive 2003/87/CE.

³ Relatif à la surveillance et à la déclaration des émissions de gaz à effet de serre au titre de la directive 2003/87/CE.

⁴ Arrêté du 31 octobre 2012 relatif à la vérification et à la quantification des émissions déclarées dans le cadre du système d'échange de quotas d'émissions de gaz à effet de serre pour sa troisième période (2013-2020).



Nature et étendue des travaux

Nous avons effectué nos travaux selon les règles définies par le règlement (UE) n° 600/2012. Pour nous permettre d'exprimer notre opinion, nos travaux ont consisté à :

- revoir le Plan de surveillance et les procédures associées et mener des entretiens avec les personnes chargées d'établir les données et la Déclaration d'émissions,
- conduire des procédures analytiques, sur la base de l'analyse stratégique et de l'analyse des risques, revoir les calculs et les informations ayant servi à établir la Déclaration d'émissions, mener des tests de détail consistant à rapprocher, sur la base de sondages, les données sources avec les documents justificatifs (factures, résultats d'analyses, etc.).

Nos travaux ont été conduits par M^{me} Laure Kucab, auditeur principal, et M^{me} Sophie Debaudringhien, auditeur, et revus par M. Philippe Aubain, examinateur indépendant. Nous estimons que nos contrôles fournissent une base raisonnable à l'opinion exprimée ci-après.

Informations ou explications

Il n'a pas été effectué pour cette période de déclaration de visite de site pour cette installation à faible niveau d'émission, conformément aux dispositions de l'article 31 du règlement (UE) n° 600/2012. La dernière visite de site a été réalisée le 30 novembre 2016.

L'installation a fait l'objet d'un changement d'exploitant de Dalkia à Dijon Energies, filiale de Dalkia, effectué le 30 mars 2016 et acté par l'arrêté ministériel du 17 octobre 2016.

Opinion sans réserve

A notre avis, les émissions de gaz à effet de serre et les informations ayant servi à établir la Déclaration d'émissions ont été élaborées conformément au règlement (UE) n° 601/2012 et ne comportent pas d'inexactitude significative.

Paris-La Défense, le 15 février 2018

L'Organisme Vérificateur
ERNST & YOUNG et Associés

Gilles Puissochet

Christophe Schmeitzky

dijon énergies

Direction des Opérations - Marchés Energies
Le Chrysalis
214 Avenue des Canuts
69617 VAULX-EN-VELIN-CEDEX

Tél : 04 27 11 89 89



ERNST&YOUNG ET ASSOCIES
TOUR FIRST
TSA 14 444
92037 LA DEFENSE CEDEX

A l'attention de Christophe SCHMEITZKY

Vaulx-en-Velin, le 9 février 2018

Ref : BTM18 02 15

Objet : Lettre d'affirmation relative à la vérification des émissions
de gaz à effet de serre - Exercice clos le 31.12.2017

Monsieur,

Cette lettre vous est adressée en application de vos pratiques professionnelles, dans le cadre de la mission qui vous a été confiée de vérification des émissions de gaz à effet de serre de l'installation Chaufferie urbaine de la ZUP de Quetigny, Quetigny, Côte-d'Or, n° ICPE 541632, à déclarer à l'administration au titre de l'exercice 2017 (Déclaration d'émissions).

En tant que responsable de la Déclaration d'émissions, nous vous confirmons ci-après, en toute bonne foi et au mieux de notre connaissance, les informations et affirmations qui vous ont été faites dans le cadre de votre mission :

1. Le montant des émissions à déclarer à l'administration au titre de l'exercice 2017 ainsi que les références de l'installation et du plan de surveillance utilisé figurent dans l'annexe 1 ci-jointe
2. Les émissions ont été surveillées et établies de manière régulière et sincère. Nous avons mis à votre disposition l'ensemble des dernières versions des informations et données ayant servi à établir notre Déclaration d'émissions. Nous vous avons fait part de nos décisions de gestion et de nos jugements susceptibles d'avoir une incidence significative dans l'établissement de la Déclaration d'émissions. Nous n'avons connaissance d'aucune information omise ou oubliée dont le contenu pourrait avoir une incidence significative sur la Déclaration d'émissions.
3. Nous avons pris connaissance de l'état des observations relevées lors des travaux et mentionnées dans le rapport interne qui nous a été transmis le 07/02/2018. Nous considérons que les observations significatives ont été corrigées et que celles qui n'ont pas été corrigées n'ont pas d'impact significatif sur la Déclaration d'émissions.

Nous restons à votre disposition pour vous fournir tout complément d'information et. Nous vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.

Le Responsable Marchés Energies
Bertrand THIEFFRY

Siège social
18/20 rue Docteur Guignard - 21000 DIJON
Société par actions simplifiée au capital de 518.000 €
523 477 297 RCS DIJON

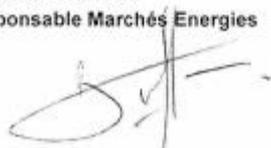


Annexe 1 :

Exercice	2017 (1er janvier au 31 décembre)
Nom de l'exploitant (société)	Dijon Energies
Nom (et fonction) du représentant de l'exploitant	M. Bertrand Thieffry , Responsable Marchés Energies
Nom de l'installation, ville et département	Chaufferie urbaine de la ZUP de Quetigny, QUETIGNY, CENTRE EST
N° ICPE	054.01632
Plan de surveillance – référence et date	29/12/2016
Plan de surveillance – version	V3
Plan de surveillance – date de notification à la préfecture	29/12/2016
Plan de surveillance – date de réception (le cas échéant)	29/12/2016
Plan de surveillance – date de validation (le cas échéant)	11/01/2017
Emissions de CO2 à déclarer à l'administration (tonnes de CO2)	10589

Fait à Vaux-en-Velin, le 9 février 2018

Bertrand THIEFFRY
Responsable Marchés Energies



ANNEXE 6 : ATTESTATIONS D'ASSURANCES



Attestation d'assurance
de responsabilité civile
Police n° 86 931 973

La Société Allianz IARD certifie que :

EDF SA
22/30 Avenue de Wagram
75382 PARIS Cedex 08

A souscrit pour le compte de sa filiale :

DIJON ENERGIES
18/20 RUE DU DOCTEUR QUIGNARD
21000 DIJON

le contrat n° 86 931 973 garantissant les conséquences pécuniaires de la responsabilité civile pouvant lui incomber en raison de dommages corporels, matériels et immatériels causés aux tiers dans le cadre de ses activités couvertes au contrat.

MONTANT DES GARANTIES

Responsabilité civile Exploitation /Après Livraison /Réception/Professionnelle (limites combinées)	
Tous dommages confondus : corporels, matériels, immatériels consécutifs ou non	1.500.000 € par sinistre et par année

Il est précisé que les montants de garanties indiqués ci-dessus s'entendent sans préjudice des autres sous-limitations telles que mentionnées au contrat. Les montants de garanties ainsi accordés, par sinistre ou par sinistre et par année d'assurance, constituent l'engagement maximum de l'assureur, quel que soit le nombre de personnes physiques ou morales bénéficiant de la qualité d'assuré.

La présente attestation est valable pour la période du 1er juillet 2017 au 30 juin 2018 inclus sous réserve des possibilités de suspension ou de résiliation des polices en cours d'année d'assurance, pour les cas prévus par le Code des Assurances ou par les contrats.

La présente attestation, qui ne peut engager l'assureur au-delà des termes et limites des contrats auxquels elle se réfère, cesse pour les risques situés à l'étranger dès lors que l'assurance de ceux-ci ne peut être souscrite conformément à la législation locale qu'auprès d'assureurs agréés dans la nation considérée.

Fait à Puteaux, le 26/06/2017

Pour la compagnie,

Allianz IARD
Entreprise régie par le Code des Assurances
Société anonyme au capital de 991 967 200 euros
Siège social : 1 cours Micholot – CS 30051
92076 Paris La Défense cedex
542 110 291 RCS Nanterre

Allianz IARD – Entreprise régie par le Code des assurances. Société anonyme au capital de 991.967.200 euros -
Siège social : 1, cours Michelet - CS 30051 - 92076 Paris La Défense- 542 110 291 RCS Nanterre - TVA : FR76 542 110 291



ATTESTATION D'ASSURANCE RESPONSABILITE CIVILE

AXA CORPORATE SOLUTIONS ASSURANCE, Société Anonyme de droit Français, régie par le Code des Assurances, au capital de EUR 190.069.080, dont le siège social est situé 4, rue Jules Lefebvre 75426 Paris Cedex 09, inscrite au Registre du Commerce et des Sociétés de PARIS sous le numéro 399 227 354, atteste que la société :

DIJON ENERGIES
18/20 RUE DU DOCTEUR QUIGNARD 21000 DIJON FRANCE

bénéficie en tant que filiale des garanties des contrats de 1ère ligne n° XFR0081278LI et 2ème ligne n° XFR0081279LI souscrits auprès de notre Société par EDF SA et couvrant les conséquences pécuniaires de la Responsabilité Civile pouvant lui incomber en raison des dommages corporels, matériels et immatériels causés aux tiers dans le cadre des activités couvertes au titre de ces contrats.

DEMEURENT EXCLUS DES CONTRATS TOUS DOMMAGES RELEVANT DU RISQUE NUCLEAIRE.

MONTANTS DES GARANTIES ET SEUIL D'INTERVENTION

Il est précisé que les montants indiqués ci-dessous interviennent au-delà d'un seuil d'intervention de 1.500.000EUR par sinistre.

La garantie de l'Assureur s'exerce à concurrence des montants suivants :

Responsabilité Civile Exploitation / Responsabilité Civile Après Livraison / Réception / Responsabilité Professionnelle :
Tous dommages confondus (y compris frais de défense, avocats & experts)
(corporels, matériels et immatériels consécutifs ou non) : 28500000 EUR par sinistre et 28500000 EUR par année d'assurance

Il est précisé que les montants de garanties :

- forment la limite des engagements de l'Assureur pour l'ensemble des réclamations imputables au même fait dommageable et quel que soit le nombre d'Assurés au contrat,
- constituent, lorsque la précision en est faite, l'engagement maximum de l'Assureur pour toutes les réclamations formulées au cours d'une même année d'assurance,
- s'entendent sans préjudice des autres sous-limitations telles que mentionnées au contrat.

La présente attestation est valable pour la période du 01 juillet 2017 au 30 juin 2018 inclus sous réserve des possibilités de suspension ou de résiliation de la police en cours d'année d'assurance pour les cas prévus par le Code des Assurances ou par les contrats.

La validité de la présente attestation qui ne peut engager l'Assureur au-delà des termes et limites des contrats auxquels elle se réfère, cesse pour les risques situés à l'étranger dès lors que l'assurance de ces derniers ne peut être souscrite conformément à la législation locale qu'auprès d'Assureurs agréés dans la nation considérée.

Fait sous le N°2017/XFR0081279LI/311073 le 28/06/2017

La signature numérique qui suit est garante de l'authenticité de la présente attestation :
1C71F3C76EBBAF68F9A2C310C95EAD14ECA3B851C01DAEA771B79C7823D9DE6DA8D21DDC33E34DF027D9FB95FF2190A5B78BEDA712FF8411234AACB8C
0A0BC319A7D49A0E56F1B2F12829EA1B866321D7605820A3244717EAF6C1EADF41A3951EC50618D652B53983C9C7DDFBD43F9E6FC7A2B4AC2DC5802A49
574983D69DB84462FD2B80618970BCDB90FA552147F3139E56998DB1C93E28FB7F10F4D052FA7A373B2ECLA CD9A8102ADE882C2559A12510788C2AB526
626003D7C23E31DAAA0D8D11F01490133185BB1F9484C446F0F2F463946B59A61C9B630A3953B86004BA6401BFF590E1A02BD55A742D368000B0E0FA17
6BFCC3AF1AB1C74C8BD15ED8 Nom de l'autorité de certification : 731381524791532570041569836458679631366162427061 Numéro de série certificat :
/C=FR/O=Certinomis/OU=0002433998903/CN=Certinomis - AA et Agents

AXA Corporate Solutions Assurance - 4, Rue Jules Lefebvre - 75426 PARIS CEDEX 09, FRANCE
Tél : +33 1 56 92 80 00 - Fax : +33 1 56 92 80 01 - www.axa-corporatesolutions.com

Société Anonyme de droit français, régie par le code des Assurances au capital de 190 069 080 € - 399 227 354 RCS Paris TVA intracommunautaire n° FR 85 399 227 354
Opérations d'assurance et de réassurance exonérées de TVA - art 261-C cgt



**ATTESTATION D'ASSURANCE
AU TITRE DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX**

AXA CORPORATE SOLUTIONS ASSURANCE, Société Anonyme de droit Français, régie par le Code des Assurances, au capital de EUR 190.069.080, dont le siège social est situé 4, rue Jules Lefebvre 75426 Paris Cedex 9, inscrite au Registre du Commerce et des Sociétés de PARIS sous le numéro 399 227 354, atteste que la société :

DIJON ENERGIES - 18/20 RUE DU DOCTEUR QUIGNARD 21000 DIJON FRANCE

bénéficie des garanties du contrat d'assurance de 3ème ligne N° XFR0072713LI souscrit auprès de notre Société par EDF SA et couvrant les conséquences pécuniaires de sa Responsabilité Civile Atteintes à l'Environnement, lorsque les dommages résultent d'Atteintes à l'Environnement consécutifs à des faits fortuits prenant naissance sur les sites lui appartenant ou qu'il exploite.

Cette police intervient en excédent des polices de 1ère ligne N° XFR0064054LI et de 2ème ligne N° XFR0072712LI souscrites auprès d'AXA CORPORATE SOLUTIONS

MONTANTS DES GARANTIES :

L'engagement de l'Assureur, toutes garanties confondues, ne peut excéder 30.000.000 EUR, pour l'ensemble des sinistres réglés au titre d'une même période d'assurance.

Responsabilité Civile Atteintes à l'Environnement : 30.000.000 EUR par sinistre et par période d'assurance

Il est précisé que les montants indiqués ci-dessus s'entendent sans préjudice des autres sous-limitations telles que mentionnées au contrat et forment la limite des engagements de l'Assureur, quel que soit le nombre de personnes physiques ou morales bénéficiant de la qualité d'assuré, pour l'ensemble des réclamations formulées au cours d'une même période d'assurance.

La présente attestation est délivrée pour la période du 01 juillet 2017 au 30 juin 2018 inclus sous réserve des possibilités de suspension ou de résiliation de la garantie prévues au contrat.

Sa validité, qui ne peut engager l'Assureur au-delà des termes et limites du contrat auquel elle se réfère, cesse pour les risques situés à l'étranger dès lors que ces derniers doivent être obligatoirement souscrits auprès d'Assureurs agréés dans la nation considérée.

Fait sous le n° 2017/XFR0072713LI/314278, pour valoir ce que de droit le 10/07/2017

La signature numérique qui suit est garante de l'authenticité de la présente attestation :
8C7E2D2C87D9912B70D476E6CF624D4072E3E9581F595DFF59E52ELA7F7C42D42DDEA66E113AD4DA72815631D6C176BA14307D76026F876A27470F32D763
E8890BAB83B87BAE426C956CEDA2E70EB0B656DC94EFE3CD914F29A80F041EEFFEEF3CB36CA038D438CFBE60BDD1661E52EE063303E2BE976B9280A7A
7784908B9628C0A5DC7459BD02BE5B8FEF3F1926DA85BA26D51862FCE2047E9FIDLACBE30B67CA7189972E15FADC7F91EE0642AEESA5F665172ECD06A
F1BA939EA04652A6133ECA62BEB7C10E7D2D0284A0A539C95C85583B439B1F79F727474810BBBC4763FAAA6C4980EE9BB6545CE9977CE6DBAE906DC8DF
D9597FB9BC1179B490885384 Nom de l'autorité de certification : 731381524791532570041569836458679631366162427061 Numéro de série certifiant :
/C=FR/O=Cartinomis/OU=0002433998903/CN=Cartinomis - AA et Agens

AXA Corporate Solutions Assurance - 4, Rue Jules Lefebvre - 75426 PARIS CEDEX 09, FRANCE
Tél : +33 1 56 92 80 00 - Fax : +33 1 56 92 80 01 - www.axa-corporatesolutions.com
Société Anonyme de droit français, régie par le code des Assurances au capital de 190 069 080 € - 399 227 354 RCS Paris TVA intracommunautaire n° FR 85 399 227 354
Opérations d'assurance et de réassurance exonérées de TVA - art 261-C cgt

ANNEXE 7 : DETAIL STOCKAGE GAZ

$$\text{STO} = a \times \text{droit} \times \text{CAR} \times [L \times (\text{PL} + \text{PIL} + \text{PSL} - \text{EH}) + R \times (\text{PR} + \text{PIR} + \text{PSR} - \text{EH})] + \text{CAR} \times (\text{PinjATR} + \text{PsoutATR})$$

Valeurs prises en compte :

a = coefficient de 0,80 (80,00%), Décret n°2014-328 du 12 mars 2014

droit = 0.625 (62.50% de CAR) au 1^{er} avril 2016.

droit = 0.675 (67.50% de CAR) au 1^{er} avril 2017.

L = pourcentage de droit soit 50.32% (0,5032) au 1^{er} avril 2016.

L = pourcentage de droit soit 44.33% (0,4433) au 1^{er} avril 2017.

PL = 4.41 € / MWh PCS au 1^{er} avril 2016.

PL = 4.30 € / MWh PCS au 1^{er} avril 2017.

PIL = 0.35 € / MWh PCS au 1^{er} avril 2016.

PIL = 0.35 € / MWh PCS au 1^{er} avril 2017.

PSL = 0.12 € / MWh PCS au 1^{er} avril 2016.

PSL = 0.12 € / MWh PCS au 1^{er} avril 2017.

EH = 2 € / MWh PCS au 1^{er} avril 2016.

EH = 1.25 € / MWh PCS au 1^{er} avril 2017.

R = pourcentage de droit soit 49.68% (0,4968) au 1^{er} avril 2016.

R = pourcentage de droit soit 55.67% (0,5567) au 1^{er} avril 2017.

PR = 8.80 € / MWh PCS au 1^{er} avril 2016.

PR = 7.60 € / MWh PCS au 1^{er} avril 2017.

PIR = 0.23 € / MWh PCS au 1^{er} avril 2016.

PIR = 0.26 € / MWh PCS au 1^{er} avril 2017.

PSR = 0.22 € / MWh PCS au 1^{er} avril 2016.

PSR = 0.20 € / MWh PCS au 1^{er} avril 2017.

PinjATR = 0.069 € MWh PCS au 1^{er} avril 2016.

PinjATR = 0.0633 € MWh PCS au 1^{er} avril 2017.

PsoutATR = 0.2295 € MWh PCS au 1^{er} avril 2016.

PsoutATR = 0.1320 € MWh PCS au 1^{er} avril 2017.

ANNEXE 8 : CONTROLE CONTENU DU RAPPORT

Référence contractuelle	COMPTE-RENDU TECHNIQUE ET ENVIRONNEMENTAL	Autocontrôle DE	Documents transmis	COMMENTAIRES SF2E/SERMET
• Au titre des travaux neuf				
DSP: Art. 61.1	Travaux de premier établissement effectués au cours de l'année précédente et comparatif avec le plan de développement initial	OK		voir Tableau PRCI
DSP: Art. 61.1	Travaux de renouvellement effectués et de gros entretien effectués au cours de l'année précédente et comparatif avec le plan de GER initial faisant la distinction entre les travaux curatifs et préventifs	OK		Tableau P3 en détail pour l'exercice et en cumul contrat
DSP: Art. 61.1	Travaux de branchements et extensions particulières au cours de l'année précédente	OK		
DSP: Art. 61.1	Les dépenses réelles, les sommes facturées et les estimations selon le bordereau de prix pour l'ensemble des travaux neufs au cours de l'année précédente	Sans Objet		
DSP: Art. 61.1	Mise à jour sous format informatique des plans de l'ensemble des installations	OK		Non transmis dans le cadre du rapport annuel
DSP: Art. 61.1	Mise à jour de l'inventaire des biens	OK		
DSP: Art. 61.1	Descriptif des nouveaux ouvrages et installations conformément aux dispositions du présent Contrat	OK		
• Au titre de l'exploitation				
DSP: Art. 61.1	Quantités d'énergie (achetées, produites, distribuées, vendues globalement et par sous-station, état des stocks), mois par mois	OK		
DSP: Art. 61.1	L'observatoire de l'évolution du prix de chacune des énergies utilisées pendant la période considérée	OK		
DSP: Art. 61.1	Le pourcentage d'ENR&R des 3 dernières années (en vue du respect des conditions d'assujettissement du tarif à la TVA réduite)	OK		3 années successives avec taux ENR supérieur à 50%
DSP: Art. 61.1	Le nombre d'heures de fonctionnement du générateur bois	Sans Objet		Hors rapport annuel
DSP: Art. 61.1	Éléments permettant de calculer les rendements	OK		
DSP: Art. 61.1	Éléments permettant de valider la mixité des combustibles	OK		
DSP: Art. 61.1	Nombre d'abonnés et évolution	OK		
DSP: Art. 61.1	Liste des abonnés et puissance souscrite par chacun	OK		
DSP: Art. 61.1	Les modifications éventuelles de l'organisation du service, en particulier en termes d'effectifs du service et de qualification des agents	OK		
DSP: Art. 61.1	Evolution générale des ouvrages	OK		
DSP: Art. 61.1	Travaux de grosses réparations	OK		
DSP: Art. 61.1	Journal des pannes et des interventions : évolution générale de l'état des ouvrages et matériels exploités, les travaux d'entretien, de renouvellement et de modernisation effectués, les adaptations à envisager	OK		
DSP: Art. 61.1	Le bilan des approvisionnements en bois	OK		
DSP: Art. 61.1	Matériel d'exploitation et de sécurité	Sans Objet		
DSP: Art. 61.1	Le recensement et l'analyse des accidents survenus ainsi que des actions de prévention et des exercices d'alerte effectués	OK		
DSP: Art. 61.1	Le détail annuel des missions sous-traitées	Sans Objet		Hors rapport annuel
DSP: Art. 61.1	Journal de réclamation des abonnés	OK		
DSP: Art. 61.1	Les rapports réglementaires des organismes de contrôle agréés	OK		Hors rapport annuel
DSP: Art. 61.1	Attestations des polices d'assurance et leurs avenants conclus au titre de l'exécution du présent contrat	Sans Objet		Hors rapport annuel
DSP: Art. 61.1	Détail des ressources humaines, matérielles et organisationnelles fournies par l'attributaire du marché à la société dédiée	OK		
DSP: Art. 61.1	L'évolution d'un exercice à l'autre des indicateurs de performance référencés et décrits dans « Indicateurs de performance pour les réseaux de chaleur et de froid » publié par l'Institut de la Gestion Déléguée en mars 2009	Sans Objet		Hors rapport annuel
• Au titre du bilan environnemental				
DSP: Art. 61.1	L'ensemble des résultats des contrôles et visites effectués au titre de la législation relative aux Installations Classées	Sans Objet		Hors rapport annuel
DSP: Art. 61.1	Les mesures prises pour le respect de la législation sur les Installations Classées	Sans Objet		Hors rapport annuel
DSP: Art. 61.1	Le recensement des actions menées en faveur de l'amélioration des performances des équipements et de la réduction des impacts environnementaux, des économies correspondantes réalisés et des utilisations directes ou réinvesties	OK		
DSP: Art. 61.1	Le respect des normes quant aux effluents, fumées et déchets	Sans Objet		Hors rapport annuel
DSP: Art. 61.1	Le nombre d'alertes à la pollution et leur durée	Sans Objet		
DSP: Art. 61.1	Le nombre et la nature des plaintes déposées par les riverains	Sans Objet		
DSP: Art. 61.1	Le montant des taxes parafiscales acquittées au titre de la pollution	OK		voir détail des taxes

Référence contractuelle	COMPTE-RENDU FINANCIER	Autocontrôle DE	Documents transmis	COMMENTAIRES ESPELIA
stipulation contractuelle	bilan, le compte de résultat et les annexes de l'exercice écoulé, après certification des comptes par le Commissaire aux comptes.	OK		Extrait Liasse fiscale fournie en annexe du rapport
stipulation contractuelle	Le compte annuel de résultat de l'exploitation de la délégation, en forme CERFA, rappelant les données présentées l'année précédente au titre de la Convention en cours. Pour l'établissement de ce compte, l'imputation des charges s'effectue par affectation directe pour les charges directes et selon des critères internes issus de la comptabilité analytique ou selon une clé de répartition dont les modalités sont précisées dans le rapport pour les charges indirectes, notamment les charges de structure :	OK		Extrait Liasse fiscale fournie en annexe du rapport
stipulation contractuelle	Une présentation des méthodes et des éléments de calcul économique annuel et pluriannuel retenus pour la détermination des produits et charges directs et indirects imputés au compte de résultat de l'exploitation, les méthodes étant identiques d'une année sur l'autre sauf modification exceptionnelle et dûment motivée	OK		
stipulation contractuelle	Un compte analytique de l'exploitation qui présentera une ventilation entre les différentes activités. Ce compte analytique présentera également le détail des produits et charges par catégorie d'usagers	OK		
stipulation contractuelle	Le rapport du commissaire aux comptes ;	OK		Extrait Liasse fiscale fournie en annexe du rapport
stipulation contractuelle	Un état des variations du patrimoine immobilier intervenues dans le cadre de la Convention ;	Sans Objet		
stipulation contractuelle	Une note sur l'impact des évolutions techniques de la délégation sur les conditions financières du service	OK		
stipulation contractuelle	Un compte-rendu de la situation des biens et immobilisations nécessaires à l'exploitation du service public délégué, comportant notamment une description des biens et, le cas échéant, le programme d'investissement, y compris au regard des normes environnementales et de sécurité, ainsi que le tableau d'amortissement réactualisé des biens financés par le DÉLÉGATAIRE et nécessaires à l'exploitation du service	OK		PRCI
stipulation contractuelle	Le détail du compte de renouvellement et de gros entretien faisant apparaître les provisions, les reprises, les dépenses constatées et les montants mis en réserve, sur l'année écoulée et cumulé depuis l'origine de la Convention	OK		Liasse et sous compte GER
stipulation contractuelle	Un état du suivi du programme contractuel d'investissements en premier établissement et du renouvellement des Ouvrages délégués ainsi qu'une présentation de la méthode de calcul de la charge économique imputée au compte annuel de résultat d'exploitation de la Délégation	OK		PRCI
stipulation contractuelle	Un état des autres dépenses de renouvellement réalisées dans l'année conformément aux obligations contractuelles, précisant le détail des sinistres ou incidents enregistrés	OK		voir Détail sinistres dans le rapport annuel
stipulation contractuelle	La nature et le montant des travaux, des prestations et des fournitures confiés à des tiers, ainsi que les modalités de mise en concurrence des différents prestataires potentiels	Sans Objet		Hors rapport annuel
stipulation contractuelle	Un état actualisé des financements engagés et des conditions négociées	Sans Objet		Hors rapport annuel
stipulation contractuelle	Un détail des justificatifs des redevances versées à la COLLECTIVITÉ	OK		
stipulation contractuelle	Un inventaire des biens désignés au présent Contrat comme biens de retour et de reprise du Service délégué	OK		
stipulation contractuelle	Le détail du compte de suivi des quotas d'émission de gaz à effet de serre	OK		
stipulation contractuelle	Le plan détaillé des amortissements de caducité	OK		
stipulation contractuelle	Les engagements à incidences financières, y compris en matière de personnel, liés à la Délégation et nécessaires à la continuité du Service public	Sans Objet		
stipulation contractuelle	Les contrats fournisseurs, notamment les contrats d'approvisionnement en énergie et les contrats pour un montant annuel supérieur à 50 000 Euros HT.	Sans Objet		Hors rapport annuel
stipulation contractuelle	Le justificatif des charges de personnel, av ec la répartition des heures du personnel (hors encadrement), par affectation et par qualification	OK		
stipulation contractuelle	Une note récapitulative des principales modifications intervenues dans la présentation comptable et financière ainsi qu'analytique des opérations déléguées	Sans Objet		
stipulation contractuelle	Le compte d'exploitation prévisionnel, actualisé à compter de l'exercice en cours et sur la durée du présent Contrat restant à couvrir	Sans Objet		
stipulation contractuelle	Les attestations d'assurance actualisées	Sans Objet		Hors rapport annuel
stipulation contractuelle	L'attestation écrite de l'établissement bancaire délivrant la garantie à première demande	Sans Objet		Hors rapport annuel
stipulation contractuelle	Un état des sinistres ou contentieux (y compris fiscaux et sociaux) survenus dans le courant de l'exercice et leurs conséquences financières	OK		
stipulation contractuelle	Un état des impayés et des non valeurs de l'exercice clos	Sans Objet		
stipulation contractuelle	Un organigramme actualisé du personnel	Sans Objet		Hors rapport annuel
stipulation contractuelle	Un état des lieux du compte de Développement du réseau (montants provisionnés et dépenses constatées au cours de l'année écoulée et depuis l'origine de la Convention).	OK		
stipulation contractuelle	Un compte de renouvellement, faisant apparaître : <u>Au crédit :</u> la recette annuelle correspondant au terme R23 de la tarification, si les dotations annuelles des exercices précédents excèdent les travaux réellement effectués, les produits financiers calculés sur le solde cumulé du compte au 31 décembre de l'exercice précédent, au taux d'intérêt légal. <u>Au débit :</u> les travaux de renouvellement effectivement engagés par le DÉLÉGATAIRE, si les travaux réellement effectués les exercices précédents excèdent les dotations, les frais financiers calculés sur le solde cumulé du compte au 31 décembre de l'exercice précédent, au taux d'intérêt légal.	OK		

Nota : certains documents justificatifs peuvent être transmis « Hors rapport annuel » sur simple demande à Dijon Energies.

SOCIETE DIJONNAISE D'ENERGIE NOU

Chemin Rente de la Cras

21000 DIJON

Comptes annuels au 31 décembre 2017

SOMMAIRE

BILAN	1
Bilan actif	2
Bilan passif	3
COMPTE DE RESULTAT	4
Compte de résultat partie 1	5
Compte de résultat partie 2	6
ANNEXE	7
Annexe au bilan et compte de résultat -	8
Règles et méthodes comptables	10
Etat de l'actif immobilisé	13
Etat des amortissements	14
Etat des provisions	15
Etat des échéances, des créances et des dettes	16
Charges à payer	17
Produits à recevoir	18
Composition du capital social	19
Variation des capitaux propres	20
Eléments relevant de plusieurs postes du bilan	21

BILAN

BILAN ACTIF

<i>Rubriques</i>	<i>Montant Brut</i>	<i>Amort. Prov.</i>	<i>31/12/2017</i>	<i>31/12/2016</i>
Capital souscrit non appelé				
IMMOBILISATIONS INCORPORELLES				
Frais d'établissement				
Frais de développement				
Concessions, brevets et droits similaires	1 481 709	247 873	1 233 836	1 298 841
Fonds commercial				
Autres immobilisations incorporelles				
Avances, acomptes sur immo. incorporelles				
IMMOBILISATIONS CORPORELLES				
Terrains				
Constructions				
Installations techniques, matériel, outillage	41 617 132	5 862 170	35 754 962	32 599 735
Autres immobilisations corporelles				
Immobilisations en cours	469 224		469 224	3 462 710
Avances et acomptes				
IMMOBILISATIONS FINANCIERES				
Participations par mise en équivalence				
Autres participations				
Créances rattachées à des participations				
Autres titres immobilisés				
Prêts				
Autres immobilisations financières				
ACTIF IMMOBILISE	43 568 064	6 110 043	37 458 021	37 361 286
STOCKS ET EN-COURS				
Matières premières, approvisionnements	41 917		41 917	41 917
En-cours de production de biens				
En-cours de production de services				
Produits intermédiaires et finis				
Marchandises				
Avances et acomptes versés sur commandes				2 949
CREANCES				
Créances clients et comptes rattachés	4 979 808		4 979 808	3 478 337
Autres créances	2 394 276		2 394 276	4 057 307
Capital souscrit et appelé, non versé				
DIVERS				
Valeurs mobilières de placement (dont actions propres :)				
Disponibilités	73		73	89 289
COMPTES DE REGULARISATION				
Charges constatées d'avance	25 059		25 059	17 996
ACTIF CIRCULANT	7 441 133		7 441 133	7 687 795
Frais d'émission d'emprunts à étaler				
Primes de remboursement des obligations				
Ecart de conversion actif				
TOTAL GENERAL	51 009 197	6 110 043	44 899 154	45 049 081

BILAN PASSIF

<i>Rubriques</i>	<i>31/12/2017</i>	<i>31/12/2016</i>
Capital social ou individuel (dont versé : 1 000 000)	1 000 000	1 000 000
Primes d'émission, de fusion, d'apport		
Ecart de réévaluation (dont écart d'équivalence :		
Réserve légale		
Réserves statutaires ou contractuelles		
Réserves réglementées (dont rés. Prov. fluctuation cours)		
Autres réserves (dont achat œuvres originales artistes)		
Report à nouveau	(3 154 733)	341 708
RESULTAT DE L'EXERCICE (bénéfice ou perte)	721 838	(3 496 441)
Subventions d'investissement	2 396 042	2 522 305
Provisions réglementées		
CAPITAUX PROPRES	963 148	367 573
Produits des émissions de titres participatifs		
Avances conditionnées		
AUTRES FONDS PROPRES		
Provisions pour risques		
Provisions pour charges	4 271 275	3 638 176
PROVISIONS	4 271 275	3 638 176
DETTES FINANCIERES		
Emprunts obligataires convertibles		
Autres emprunts obligataires		
Emprunts et dettes auprès des établissements de crédit		
Emprunts et dettes financières divers (dont empr. participatifs)	31 552 044	30 534 274
Avances et acomptes reçus sur commandes en cours		
DETTES D'EXPLOITATION		
Dettes fournisseurs et comptes rattachés	5 564 308	7 151 514
Dettes fiscales et sociales	336 740	103 525
DETTES DIVERSES		
Dettes sur immobilisations et comptes rattachés	1 989 076	3 093 202
Autres dettes	150 382	160 817
COMPTES DE REGULARISATION		
Produits constatés d'avance	72 180	
DETTES	39 664 731	41 043 332
Ecart de conversion passif		
TOTAL GENERAL	44 899 154	45 049 081

Résultat de l'exercice en centimes

721 838,39

Total du bilan en centimes

44 899 154,28

COMPTE DE RESULTAT

COMPTE DE RESULTAT (en liste)

<i>Rubriques</i>	<i>France</i>	<i>Exportation</i>	<i>31/12/2017</i>	<i>31/12/2016</i>
Ventes de marchandises				
Production vendue de biens	6 892 070		6 892 070	5 053 904
Production vendue de services	9 319 931		9 319 931	8 683 199
CHIFFRES D'AFFAIRES NETS	16 212 001		16 212 001	13 737 103
Production stockée				
Production immobilisée				
Subventions d'exploitation				
Reprises sur dépréciations, provisions (et amortissements), transferts de charges			281 873	545 740
Autres produits			1	8
PRODUITS D'EXPLOITATION			16 493 875	14 282 850
Achats de marchandises (y compris droits de douane)				
Variation de stock (marchandises)				
Achats de matières premières et autres approvisionnements (et droits de douane)			2 505 367	2 427 961
Variation de stock (matières premières et approvisionnements)				(36 829)
Autres achats et charges externes			7 485 897	7 608 877
Impôts, taxes et versements assimilés			919 763	625 836
Salaires et traitements				
Charges sociales				
DOTATIONS D'EXPLOITATION				
Sur immobilisations : dotations aux amortissements			2 279 566	1 998 705
Sur immobilisations : dotations aux dépréciations				
Sur actif circulant : dotations aux dépréciations				
Dotations aux provisions			914 972	1 018 486
Autres charges			501 692	529 386
CHARGES D'EXPLOITATION			14 607 258	14 172 421
RESULTAT D'EXPLOITATION			1 886 617	110 430
OPERATIONS EN COMMUN				
Bénéfice attribué ou perte transférée				
Perte supportée ou bénéfice transféré				
PRODUITS FINANCIERS				
Produits financiers de participations				
Produits des autres valeurs mobilières et créances de l'actif immobilisé				
Autres intérêts et produits assimilés			111 634	
Reprises sur dépréciations et provisions, transferts de charges				
Différences positives de change				
Produits nets sur cessions de valeurs mobilières de placement				
PRODUITS FINANCIERS			111 634	
Dotations financières aux amortissements, dépréciations et provisions				
Intérêts et charges assimilées			959 385	3 749 154
Différences négatives de change				
Charges nettes sur cessions de valeurs mobilières de placement				
CHARGES FINANCIERES			959 385	3 749 154
RESULTAT FINANCIER			(847 751)	(3 749 154)
RESULTAT COURANT AVANT IMPOTS			1 038 866	(3 638 724)

COMPTE DE RESULTAT (suite)

<i>Rubriques</i>	<i>31/12/2017</i>	<i>31/12/2016</i>
Produits exceptionnels sur opérations de gestion Produits exceptionnels sur opérations en capital Reprises sur dépréciations et provisions, transferts de charges	126 573	126 263
PRODUITS EXCEPTIONNELS	126 573	126 263
Charges exceptionnelles sur opérations de gestion Charges exceptionnelles sur opérations en capital Dotations exceptionnelles aux amortissements, dépréciations et provisions	43	1 980
CHARGES EXCEPTIONNELLES	43	1 980
RESULTAT EXCEPTIONNEL	126 530	124 283
Participation des salariés aux résultats de l'entreprise Impôts sur les bénéfices	443 558	(18 000)
TOTAL DES PRODUITS	16 732 082	14 409 114
TOTAL DES CHARGES	16 010 244	17 905 554
BENEFICE OU PERTE	721 838	(3 496 441)

ANNEXE

ANNEXE AU BILAN ET AU COMPTE DE RESULTAT

La présente annexe fait partie intégrante des comptes annuels : elle comporte des éléments d'information complémentaire au bilan et au compte de résultat, de façon à ce que l'ensemble donne une image fidèle du patrimoine, de la situation financière et du résultat de l'entreprise.

Les éléments d'information qui ne présentent pas un caractère obligatoire ne sont mentionnés que s'ils ont une importance significative.

Le total du bilan de l'exercice avant l'affectation du résultat est de : 44 899 154 Euros.
gerner

Le résultat net comptable fait apparaître une perte de : 721 838 Euros.

L'exercice social clos le 31/12/17 a une durée de : 12 mois.
L'exercice précédent avait une durée : 12 mois.

Immobilisations corporelles

Les mises en service 2017 au titre de l'exercice concernent :

- des travaux de développement du réseau Dijon RCU pour 2,4 millions d'euros,
- des travaux de développement du réseau de Chenove pour 0.8 million d'euros.
- chaufferies de Valendons et de Fontaine d'Ouche pour 1,8 million d'euros.

Les immobilisations en cours concernent la poursuite du développement du réseau de chauffage urbain prévu dans le contrat sur les années à venir.

Quotas de Co2

A compter du 1er janvier 2013, conformément au règlement 2012-03 du 4 octobre 2012, la règle de comptabilisation des quotas d'émission de gaz à effet de serre est la suivante :

- Si les émissions sont inférieures à la quantité de quotas de CO2 présente en portefeuille, il convient de comptabiliser un stock de quotas de CO2 évalué selon la méthode FIFO. Les quotas acquis sont valorisés à leur coût d'achat tandis que les quotas alloués sont comptabilisés pour une valeur nulle.
- Si les émissions sont supérieures à la quantité de quotas de CO2 présente en portefeuille, il convient de comptabiliser un passif en « autres dettes » qui sera égal au coût des quotas restants à acquérir pour répondre aux obligations de restitution.
- A la clôture 2017, les émissions étant supérieures aux quotas alloués, et la société n'ayant pas acquis de quotas, un passif a été enregistré pour 36 206,85 euros.

Disponibilités

Les comptes détenus au CIC ont été soldés en 2017.

Provisions pour risques et charges

Les provisions pour risques et charges sont constituées des provisions pour renouvellement pour un montant de 4 271 K euros.

Emprunts

Un contrat de prêt subordonné d'associé a été conclu avec la société Coriance SAS pour un montant maximum de 6,27 millions d'euros en 2014. Ce contrat a fait l'objet d'un avenant le 21 janvier 2015 pour un montant complémentaire de prêt subordonné maximum de 3.5 millions d'euros. Le montant reçu au 31/12/2017 est de 10 056 K euros.

Chiffre d'affaires

Le Chiffre d'Affaires s'élève à 16 212 Keuros au 31/12/2017 et comprend principalement :

- des ventes d'électricité pour 6 892 Keuros
- des ventes de chaleur pour 9 320 Keuros

Effectif

La société SODIEN n'a pas de personnel au 31/12/2017.

Identité de la société consolidante

Depuis le 1^{er} janvier 2017, la société fait partie du périmètre de consolidation du Groupe Coriance, dont la tête de groupe est la société First State DH Direction, domiciliée en France, à hauteur de sa participation.

Intégration fiscale

Depuis le 1^{er} janvier 2017, la société fait partie du périmètre d'intégration fiscale constitué autour de la société First State DH Direction.

Engagements hors bilan

Néant.

Convention de gestion de trésorerie

Une convention de gestion de trésorerie a été signée le 30 août 2016 avec la société CORIANCE SAS, afin que celle-ci assure la gestion de la trésorerie de SODIEN en optimisant et rationalisant l'ensemble des besoins et excédents de trésorerie générés par SODIEN. L'ensemble des mouvements de trésorerie sont ainsi comptabilisés dans un compte courant spécifique.

REGLES ET METHODES COMPTABLES

Les comptes ont été établis et arrêtés conformément au Plan Comptable Général.

L'application des principes comptables généralement admis dans un contexte normal de continuité d'exploitation concernant l'évaluation des actifs et des passifs a été décidée du fait de l'existence d'un support financier nécessaire au maintien de son activité et lui permettant de faire face à ses engagements par la maison mère.

Les conventions générales comptables ont été appliquées dans le respect du principe de prudence, conformément aux hypothèses de bases :

- permanence des méthodes comptables d'un exercice à l'autre,
- indépendance des exercices.

et conformément aux règles générales d'établissement et de présentation des comptes annuels.

La méthode de base retenue pour l'évaluation des éléments inscrits en comptabilité est la méthode des coûts historiques.

Les principales méthodes utilisées sont les suivantes :

I. ACTIF IMMOBILISE

Pour les immobilisations apportées en concession dans le cadre de contrats de délégation de service public (DSP), SODIEN applique la méthode de l'amortissement de caducité qui consiste à amortir de façon uniforme, sans distinction de nature, tous les biens de retour apportés par elle, sur la durée de la concession. Un amortissement pour dépréciation traditionnel n'est constaté que dans les cas où il est prévu par les contrats de délégation et notamment pour les biens immobilisés dans les dernières années de la DSP et qui feront alors l'objet d'une soulte équivalent à la VNC à la fin du contrat.

Le contrat de concession signé le 18 décembre 2012 porte sur une durée de 24 ans.

A/ IMMOBILISATIONS INCORPORELLES

La création du site internet est amortie sur 1 an.

SODIEN a versé en 2014 un droit d'entrée d'un montant 1 478 869 euros lors de l'intégration du réseau de Chenôve. Il est amorti sur la durée de la DSP.

B/ IMMOBILISATIONS CORPORELLES

Pour les immobilisations dont elle est pleinement propriétaire, SODIEN applique les règles suivantes :

Les immobilisations corporelles sont évaluées à leur coût d'acquisition (prix d'achat et frais accessoires, hors frais d'acquisition des immobilisations) ou à leur coût de production

Les amortissements sont calculés suivant le mode linéaire en fonction de la durée de vie prévue.

Immobilisations corporelles

Immobilisations en concessions.

Seule l'immobilisation, relative à la cogénération, est amortie sur la durée du contrat de vente d'électricité à EDF soit 12 ans.

Amortissements

L durée restante de la DSP

II. ACTIF CIRCULANT

STOCKS

Les stocks sont évalués suivants la méthode FIFO ou PEPS (Premier Entré, Premier Sorti). La valeur brute des marchandises et des approvisionnements comprend le prix d'achat et les frais accessoires.

La valeur d'inventaire des stocks est basée sur la valeur de marché. Une dépréciation des stocks est comptabilisée lorsque la valeur brute est supérieure à la valeur de marché au moment de la clôture.

CREANCES

Les créances sont valorisées à leur valeur nominale. Une dépréciation est pratiquée lorsque la valeur d'inventaire est inférieure à la valeur comptable.

DISPONIBILITES

Les disponibilités en banque ont été évaluées à leur valeur nominale.

III. PROVISIONS

PROVISIONS POUR RISQUES

Les litiges dont la société reconnait le caractère certain ou comme présentant une forte probabilité de réalisation font l'objet d'une provision pour risques et charges pour leur montant réel ou estimé.

PROVISIONS POUR CHARGES

Dans le cadre de ses obligations contractuelles d'exploitant, la société prend en charge le renouvellement, pendant toute la durée du contrat, des installations qui lui sont confiées.

A ce titre, elle porte au passif une provision pour risques contractuels dite "provision pour renouvellement". Les dotations aux provisions contractuelles sont déterminées notamment en fonction des hypothèses relatives aux durées d'utilité et aux valeurs de remplacement des installations renouvelables sur la durée des contrats.

IV. DETTES

EMPRUNTS

Dans cette rubrique sont portés les soldes créditeurs des comptes bancaires et emprunts lorsqu'ils sont contractés.

IMMOBILISATIONS

Rubriques	Début d'exercice	Réévaluation	Acquisit., apports
FRAIS D'ETABLISSEMENT ET DE DEVELOPPEMENT AUTRES POSTES D'IMMOBILISATIONS INCORPORELLES	1 481 709		
Terrains			
	<i>Dont composants</i>		
Constructions sur sol propre			
Constructions sur sol d'autrui			
Const. Install. générales, agencements, aménagements			
Install. techniques, matériel et outillage industriels	36 247 344		1 907 078
Installations générales, agencements, aménagements			
Matériel de transport			
Matériel de bureau, informatique, mobilier			
Emballages récupérables et divers			
Immobilisations corporelles en cours	3 462 710		469 224
Avances et acomptes			
IMMOBILISATIONS CORPORELLES	39 710 054		2 376 302
Participations évaluées par mise en équivalence			
Autres participations			
Autres titres immobilisés			
Prêts et autres immobilisations financières			
IMMOBILISATIONS FINANCIERES			
TOTAL GENERAL	41 191 763		2 376 302

Rubriques	Virement	Cession	Fin d'exercice	Valeur d'origine
FRAIS D'ETABLISSEMENT ET DEVELOPPEMENT AUTRES POSTES IMMOB. INCORPORELLES			1 481 709	
Terrains				
Constructions sur sol propre				
Constructions sur sol d'autrui				
Constructions, installations générales, agencements				
Installations techn., matériel et outillages industriels	(3 462 710)		41 617 132	
Installations générales, agencements divers				
Matériel de transport				
Matériel de bureau, informatique, mobilier				
Emballages récupérables et divers				
Immobilisations corporelles en cours	3 462 710		469 224	
Avances et acomptes				
IMMOBILISATIONS CORPORELLES			42 086 355	
Participations évaluées par mise équivalence				
Autres participations				
Autres titres immobilisés				
Prêts et autres immobilisations financières				
IMMOBILISATIONS FINANCIERES				
TOTAL GENERAL			43 568 064	

AMORTISSEMENTS

<i>Rubriques</i>	<i>Début d'exercice</i>	<i>Dotations</i>	<i>Reprises</i>	<i>fin d'exercice</i>
FRAIS D'ÉTABLISSEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT AUTRES IMMOBILISATIONS INCORPORELLES	182 868	65 005		247 873
Terrains Constructions sur sol propre Constructions sur sol d'autrui Constructions installations générales, agencemnts, aménagmnts Installations techniques, matériel et outillage industriels Installations générales, agencements et aménagements divers Matériel de transport Matériel de bureau et informatique, mobilier Emballages récupérables, divers	3 647 609	2 214 561		5 862 170
IMMOBILISATIONS CORPORELLES	3 647 609	2 214 561		5 862 170
TOTAL GENERAL	3 830 477	2 279 566		6 110 043

VENTILATION DES MOUVEMENTS AFFECTANT LA PROVISION POUR AMORTISSEMENTS DEROGATOIRES							
<i>Rubriques</i>	<i>Dotations</i>			<i>Reprises</i>			<i>Mouvements amortissements fin exercice</i>
	<i>Différentiel de durée et autres</i>	<i>Mode dégressif</i>	<i>Amort.fisc. exception.</i>	<i>Différentiel de durée et autres</i>	<i>Mode dégressif</i>	<i>Amort.fisc. exception.</i>	
FRAIS ETBL AUT. INC.							
Terrains Construct. - sol propre - sol autrui - installations Install. Tech. Install. Gén. Mat. Transp. Mat bureau Embal récup.							
CORPOREL.							
Acquis. titre							
TOTAL							

<i>Charges réparties sur plusieurs exercices</i>	<i>Début d'exercice</i>	<i>Augmentations</i>	<i>Dotations</i>	<i>Fin d'exercice</i>
Frais d'émission d'emprunts à étaler Primes de remboursement des obligations				

PROVISIONS ET DEPRECIATIONS

<i>Rubriques</i>	<i>Début d'exercice</i>	<i>Dotations</i>	<i>Reprises</i>	<i>Fin d'exercice</i>
Provisions gisements miniers, pétroliers Provisions pour investissement Provisions pour hausse des prix Amortissements dérogatoires Dont majorations exceptionnelles de 30 % Provisions pour prêts d'installation Autres provisions réglementées				
PROVISIONS REGLEMENTEES				
Provisions pour litiges Provisions pour garanties données aux clients Provisions pour pertes sur marchés à terme Provisions pour amendes et pénalités Provisions pour pertes de change Provisions pour pensions, obligations similaires Provisions pour impôts Provisions pour renouvellement immobilisations Provisions pour gros entretiens, grandes révis. Provisions charges soc. fisc. sur congés à payer Autres provisions pour risques et charges	3 638 176	914 972	281 873	4 271 275
PROVISIONS RISQUES ET CHARGES	3 638 176	914 972	281 873	4 271 275
Dépréciations immobilisations incorporelles Dépréciations immobilisations corporelles Dépréciations titres mis en équivalence Dépréciations titres de participation Dépréciations autres immobilis. financières Dépréciations stocks et en cours Dépréciations comptes clients Autres dépréciations				
DEPRECIATIONS				
TOTAL GENERAL	3 638 176	914 972	281 873	4 271 275
Dotations et reprises d'exploitation Dotations et reprises financières Dotations et reprises exceptionnelles		914 972	281 873	
Dépréciation des titres mis en équivalence à la clôture de l'exercice				

CREANCES ET DETTES

<i>ETAT DES CREANCES</i>	<i>Montant brut</i>	<i>1 an au plus</i>	<i>plus d'un an</i>
Créances rattachées à des participations			
Prêts			
Autres immobilisations financières			
Clients douteux ou litigieux			
Autres créances clients	4 979 808	4 979 808	
Créance représentative de titres prêtés			
Personnel et comptes rattachés			
Sécurité Sociale et autres organismes sociaux			
Etat, autres collectivités : impôt sur les bénéfices	25 132	25 132	
Etat, autres collectivités : taxe sur la valeur ajoutée	1 578 014	1 578 014	
Etat, autres collectivités : autres impôts, taxes, versements assimilés			
Etat, autres collectivités : créances diverses			
Groupe et associés	10 124	10 124	
Débiteurs divers	781 006	781 006	
Charges constatées d'avance	25 059	25 059	
TOTAL GENERAL	7 399 143	7 399 143	
Montant des prêts accordés en cours d'exercice			
Montant des remboursements obtenus en cours d'exercice			
Prêts et avances consentis aux associés			

<i>ETAT DES DETTES</i>	<i>Montant brut</i>	<i>1 an au plus</i>	<i>plus d'1 an, -5 ans</i>	<i>plus de 5 ans</i>
Emprunts obligataires convertibles				
Autres emprunts obligataires				
Emprunts et dettes à 1 an maximum à l'origine				
Emprunts et dettes à plus d' 1 an à l'origine				
Emprunts et dettes financières divers	31 552 044	31 552 044		
Fournisseurs et comptes rattachés	5 564 308	5 564 308		
Personnel et comptes rattachés				
Sécurité sociale et autres organismes sociaux				
Etat : impôt sur les bénéfices				
Etat : taxe sur la valeur ajoutée	24 451	24 451		
Etat : obligations cautionnées				
Etat : autres impôts, taxes et assimilés	312 289	312 289		
Dettes sur immobilisations et comptes rattachés	1 989 076	1 989 076		
Groupe et associés				
Autres dettes	150 382	150 382		
Dettes représentatives de titres empruntés				
Produits constatés d'avance	72 180	72 180		
TOTAL GENERAL	39 664 731	39 664 731		
Emprunts souscrits en cours d'exercice				
Emprunts remboursés en cours d'exercice				
Emprunts, dettes contractés auprès d'associés				

DETAIL DES CHARGES A PAYER

31/12/2017

CHARGES A PAYER	6 163 808,24
EMPRUNTS ET DETTES FINANCIERES	407 806,05
16888000 IntUrUts courus sur autres emp	407 806,05
DETTES FOURNISSEURS CPTES RATTACH	3 243 008,54
40810000 Fournisseurs - Factures non pa	1 165 145,53
40812000 Fournisseurs - Factures non pa	2 077 863,01
DETTES SUR IMMOBILISATIONS	1 860 578,84
40840000 Fournisseurs d'immobilisations	1 846 800,00
40842000 Fournisseurs d'immobilisations	13 778,84
AUTRES DETTES	150 382,45
41982000 Clients - Avoirs O Utablir - h	150 382,45
DETTES FISCALES ET SOCIALES	191 368,00
44861000 Etat charges O payer	191 368,00
AUTRES DETTES	310 664,36
45582000 IntUrUts courus Groupe - Compt	310 664,36
TOTAL DES CHARGES A PAYER	6 163 808,24

DETAIL DES PRODUITS A RECEVOIR

31/12/2017

PRODUITS A RECEVOIR	1 671 756,22
CLIENTS ET COMPTES RATTACHES	1 621 948,00
41812000 Clients -Factures O Utablir -	1 621 948,00
AUTRES CREANCES	49 808,22
40981000 Fournisseurs - avoirs non parv	21 755,52
40982000 Fournisseurs - avoirs non parv	28 052,70
TOTAL DES PRODUITS A RECEVOIR	1 671 756,22

COMPOSITION DU CAPITAL SOCIAL

<i>Catégories de titres</i>	<i>Nombre de titres</i>			<i>Valeur nominale</i>
	<i>à la clôture de l'exercice</i>	<i>créés pendant l'exercice</i>	<i>remboursés pendant l'exercice</i>	
Actions ordinaires	100 000			10,00

VARIATION DES CAPITAUX PROPRES

Libellé ajustement	Situation Nette N ou v	Affectation résultat	Dividendes SODIEN et acptes versés	Résultat	Aug/Dim SN	Situation Nette N
Capital, primes	1 000 000					1 000 000
Réserves légales						
Autres réserves						
Report à nouveau	341 708	-3 496 441				-3 154 733
Résultat de l'exercice	-3 496 441	3 496 441		721 838		721 838
Subventions d'investissements reçues	2 704 438					2 704 438
Quote part subv d'investissement virée au résultat	-182 133				-126 263	-308 396
Capitaux propres sociaux	367 573	0	0	721 838	-126 263	963 148

ELEMENTS RELEVANT DE PLUSIEURS POSTES DE BILAN

<i>Rubriques</i>	<i>Entreprises liées</i>	<i>Participations</i>	<i>Dettes, créances en effets comm.</i>
ACTIF IMMOBILISE			
ACTIF CIRCULANT			
Autres créances	31 880		
DETTES			
Emprunts et dettes financières divers	31 552 044		
Dettes fournisseurs et comptes rattachés	1 992 096		
Dettes sur immobilisations et comptes rattachés	1 975 297		

Ss-Stations		PS 2017	
antenne	n°	DJU	PS Contractuelle
OUEST	1	CHE-1 - ORVITIS (8 rue des Anémones - bât. 80)	1076
OUEST	2	CHE-2 - VILLEO - 1 rue rosa Park	156
OUEST	2	CHE-2 - VILLEO - 3 rue rosa Park	0
OUEST	2	CHE-2 - VILLEO - 5 rue rosa Park	0
OUEST	2	CHE-2 - VILLEO - 9/11 rue Mendès France	0
OUEST	2	CHE-2-MI1 - M. AMMOUR - Melle COLIN	6,62
OUEST	2	CHE-2-MI2 - M. Florian LAURENCON - Melle Stéphanie HYENNE	7,71
OUEST	2	CHE-2-MI3 - M et Mme DUFOURD Didier	7,71
OUEST	2	CHE-2-MI4 - M. et Melle LOISELET-JACQUOT	6,62
OUEST	2	CHE-2-MI5 - M et Mme LOMBARD	6,62
OUEST	2	CHE-2-MI6 - M et Mme MEURGEY Yves	6,62
OUEST	2	CHE-2-MI7 - M et Mme AMARAL Joao	6,62
OUEST	2	CHE-2-MI8 - M et Mme DUMAIN Samuel	7,55
OUEST	2	CHE-2-MI9 - Mme BOUCHIKHI Aïcha	7,52
OUEST	2	CHE-2-MI10 - M et Mme SIMON Alain	6,62
OUEST	2	CHE-2-MI11 - Mme GROS Marie-Paule	6,62
OUEST	2	CHE-2-MI12 - M et Mme FARGEANT Xavier	6,62
OUEST	2	CHE-2-MI13 - M et Mme OTMAN Aichi	6,62
OUEST	2	CHE-2-MI14 - M et Mme SOZER MEHMET Akil	6,62
OUEST	2	CHE-2-MI15 - M et Mme OUBLAL Ali	6,62
OUEST	2	CHE-2-MI16 - M et Mme SLIMANI LAKDAR	6,62
OUEST	2	CHE-2-MI17 - M et Mme GIARD Robert	6,62
OUEST	2	CHE-2-MI18 - M. IMBERT - Melle SEITZ	6,62
OUEST	2	CHE-2-MI19 - M et Mme ANDRIOT	6,62
OUEST	2	CHE-2-MI20 - M. JORROT - Melle GOLDI	6,62
OUEST	2	CHE-2-MI21 - M. LOBO - Melle BASSOLEIL	6,62
OUEST	3	CHE-3 - ORVITIS (1 rue des Anémones) bureau dyonisos	636
INTERCO C	4	CHE-4 - ORVITIS (2 rue des Tamaris)	952
INTERCO C	4	CHE-4-MI1 - M et Mme OPOKU	11,67
INTERCO C	4	CHE-4-MI2 - M et Mme KHAROUBA Allel	9,76
INTERCO C	4	CHE-4-MI3 - SCI LES NARCISSSES - 14	9,76
INTERCO C	4	CHE-4-MI4 - M. RATTE J. - Melle GUILLAMAUD C.	9,99
INTERCO C	4	CHE-4-MI5 - M et Mme ASKOUR	10,16
INTERCO C	4	CHE-4-MI6 - M. LEUCI J. - Melle VENANCE S.	7,58
INTERCO C	4	CHE-4-MI7 - SCI LES NARCISSSES - 14	7,87
INTERCO C	4	CHE-4-MI8 - M et Mme IDBAZZI	9,85
INTERCO C	4	CHE-4-MI9 - Mme JOURDHEUIL	7,63
INTERCO C	4	CHE-4-MI10 - M et Mme BELLEVILLE HOBART	9,99
INTERCO C	4	CHE-4-MI11 - M et Mme DUPIN	10,18
INTERCO C	4	CHE-4-MI12 - M et Mme AMRANI	7,62
INTERCO C	4	CHE-4-MI13 - M et Mme ASBIOUA Mehdi	11,37
INTERCO C	4	CHE-4-MI14 - M et Mme EL MAHYAOUI Rachid	11,8
INTERCO C	5	CHE-5 - ORVITIS (35 rue des Clématites)	378
OUEST	6	CHE-6 - ORVITIS (4 rue Lamartine)	412
INTERCO C	8	CHE-8 - ORVITIS (11 rue Georges Sand)	952
INTERCO C	9	CHE-9 - ORVITIS (13 rue Estaunié)	1315
INTERCO C	10-1	CHE-10-1 - Centre Commercial Kennedy	652
INTERCO C	10-2	CHE-10-2 - Centre Social	128
OUEST	11-1	CHE-11-1 - SCIC HABITAT (Gallois)	627
OUEST	11-2	CHE-11-2 - Résidence Edouard Herriot	441
OUEST	12-1	CHE-12-1 - Résidence les Mazières	622
OUEST	12-2	CHE-12-2 - Résidence les Lilas	425
OUEST	13-1	CHE-13-1 - La Poste de Chenove	71,62
OUEST	13-2	CHE-13-2 - Logement de la poste	10,61
OUEST	14	CHE-14 - Centre Commercial Saint-Exupéry	494,57
OUEST	15	CHE-15 - Résidence les Lilas	441
OUEST	18	CHE-18 - Résidence le Voltaire	532
OUEST	19	CHE-19 - DIJON HABITAT (Ader)	547
OUEST	20	CHE-20 - Résidence Les Vignes Blanches	1048
OUEST	21	CHE-21 - DIJON HABITAT (Boucher)	638
OUEST	22	CHE-22 - Résidence CHENOVE IV	215
OUEST	23-1	CHE-23-1 - Résidence CHENOVE 1	323
OUEST	23-2	CHE-23-2 - Résidence CHENOVE 2	921
OUEST	24-1	CHE-24-1 - G.S. Bourdonnière	252
OUEST	24-2	CHE-24-2 - DIJON HABITAT (Bourdenières)	39
OUEST	25-1	CHE-25-1 - G.S. Gambetta	524
OUEST	25-2	CHE-25-2 - DIJON HABITAT (Gambetta)	38
OUEST	27-1	CHE-27-1 - DIJON HABITAT (Berlioz)	556
OUEST	27-2	CHE-27-2 - Résidence A. Thibaut	233
OUEST	29	CHE-29 - ORVITIS (14 rue Ernest Renan)	1064
OUEST	30	CHE-30 - SCIC HABITAT (de L. de Tassigny)	198
OUEST	31	CHE-31 - DIJON HABITAT (Bastie)	656
OUEST	32-1	CHE-32-1 - Collège du Chapitre	650
OUEST	32-2	CHE-32-2 - Gymnase Chapitre et Boulodrome	621
OUEST	33	CHE-33 - Résidence E. Branly	601

OUEST	34	CHE-34 - ICF (Branly)	1073
OUEST	35-1	CHE-35-1 - VILLEO (Dolto)	570
OUEST	35-2	CHE-35-2 - Résidence Les Primevères	1741
OUEST	35-3	CHE-35-3 - Maison Petite Enfance	150
OUEST	35-4	CHE-35-4 - DIJON HABITAT (Giraud)	57
OUEST	35-5	CHE-35-5 SDC Résidence la Buissonnière (oralia Sicov)	215
OUEST	36	CHE-36 - Résidence les Prés Hautes	1255
OUEST	37	CHE-37 - Salle des Fêtes	371
OUEST	38-1	CHE-38-1 - Gymnase Edouard Herriot	221
OUEST	38-2	CHE-38-2 - Collège Edouard Herriot	350
INTERCO C	39	CHE-39 - VILLEO (Valendons)	923
INTERCO C	40-1	CHE-40-1 - G.S. les Violettes	311
INTERCO C	40-2	CHE-40-2 - DIJON HABITAT (Violettes)	48
OUEST	41	CHE-41 - Résidence les Prés Hauts	295
INTERCO C	42	CHE-42 - Résidence Tour Kennedy	883
OUEST	43	CHE-43 - ORVITIS (10 rue Ernest Renan)	674
OUEST	44	CHE-44 - ORVITIS (12 rue Ernest Renan)	0
OUEST	45	CHE-45 - ORVITIS (8bis rue Ernest Renan)	421
INTERCO C	46-1	CHE-46-1 - G.S. Saint-Jacques et Gymnase du mail	514
INTERCO C	46-2	CHE-46-2 - DIJON HABITAT (Saint-Jacques)	72
INTERCO C	46-3	CHE-46-3 - Unité Territoriale	300
INTERCO C	47-1	CHE-47-1 - VILLEO (Renan)	661
INTERCO C	47-2	CHE-47-2 - Résidence Les Giroflées	963
INTERCO C	48	CHE-48 - Résidence Tour Mail	1073
INTERCO C	49	CHE-49 - ORVITIS (FOYER PERSONNES AGEES)	886
INTERCO C	50	CHE-50 - Piscine	1787
OUEST	51	CHE-51 - Bibliothèque Municipale / Centre Culturel	184
INTERCO C	52	CHE-52 - Commissariat	80
EST	53	CHE-53 - CPAM Chenove	200
EST	54	CHE-54 - MAPAD Doyenne des Grands Crus	500
EST	55	CHE-55 - Centre Les Rosiers	600
EST	56	CHE-56 - Résidence Sainte-Thérèse	900
EST	57	CHE-57 - Gymnase Curel	300
EST	58	CHE-58 - ORVITIS (2 Gondrandes)	561
EST	59	CHE-58 - ORVITIS (4 Gondrandes)	0
EST	60	CHE-58 - ORVITIS (6 Gondrandes)	0
EST	61	CHE-58 - ORVITIS (8 Gondrandes)	0
EST	62	CHE-58 - ORVITIS (10 Gondrandes)	0
EST	67	CHE-58 - ORVITIS (12 Gondrandes)	0
INTERCO C	63	CHE-63 - ICF (les Violettes)	1435
EST	64	CHE-64 - Clinique médico-chirurgicale	600
EST	69	CHE-69 - ORVITIS (Bazin)	513
OUEST	71	CHE-71 - Le Cèdre	350
INTERCO C	70	CHE-70 - Résidence les Villas du Mail	300
OUEST	72	CHE-72 - Résidence Lamartine	133
RCH 1	1	GROUPE SCOLAIRE 3 - ANJOU	438
RCH 1	1b	STADE FONTAINE D'OUCHE	
RCH 1	3	DIJON HABITAT - 1 Allée du Doubs	1254
RCH 1	4	CRECHE - Avenue des champs Perdrix	143
RCH 3	5	COLLEGE JEAN-PHILIPPE RAMEAU	779
RCH 3	6	ECOLE BUFFON	279
RCH 3	6b (sous-cd)	LOGEMENTS	30
RCH 1	7	ORVITIS - LES CARRIERES BLANCHES	562
RCH 3	8	GROUPE SCOLAIRE COLETTE	420
RCH 3	9	RESIDENCE LES MARCS D'OR	960
RCH 3	10a	RESIDENCE LES COTEAUX	719
RCH 3	10b	DIJON HABITAT - 45 Allée Pessau	
RCH 3	11	DIJON HABITAT - 20 au 26 rue du Tire-Pesseau	1516
RCH 1	12	MAISON DE QUARTIER	280
RCH 3	13	DIJON HABITAT - 28 au 34 rue du Tire-Pesseau	1358
RCH 3	14	DIJON HABITAT - 1 Allée des Landes	1057
RCH 4	14b	DIJON HABITAT - 93 rue du Lac	856
RCH 1	15	ORVITIS - BATIMENTS 59/60/61	1184
RCH 1	16	DIJON HABITAT -20 Avenue Edouard Belin	1261
RCH 1	17	FOYER DIJONNAIS - 34 Avenue du Lac	810
RCH 1	18	GROUPE SCOLAIRE 2 - ALSACE	385
RCH 2	19	ORVITIS	1177
RCH 2	20	ORVITIS - BATIMENTS 1/2/3/4	1243
RCH 1	21	SIC HABITAT	1257
RCH 2	22	DIJON HABITAT - 2 rue de Bourges	790
RCH 2	23	DIJON HABITAT - BATIMENTS 14/15/16 - 1 Allée Calvi	1944
RCH 2	24	DIJON HABITAT - BATIMENTS 17/18/19 - 1 Allée Ajaccio	0
RCH 1	25	RESIDENCE DU LAC	1930
RCH 1	26	RESIDENCE DU LAC	0
RCH 1	27-30	RESIDENCE LA SOURCE	1701
RCH 1	28	GROUPE SCOLAIRE MARIE NOEL	142
RCH 1	29	ICF HABITAT - 1 Allée de Chambéry	1051

RCH 1		31	FOYER SONACOTRA	321
RCH 1		32	GROUPE SCOLAIRE - Jean-Baptiste Lallemand	783
	439	33	RESIDENCE BOURGUIGNON	439
RCH 1	33b		LE TOIT BOURGUIGNON - RESIDENCE BOURGUIGNON	432
RCH 1		34	CENTRE SOCIAL	294
RCH 3		36	SALLE COSEC	321
RCH 1		37	COLLEGE GASTON BACHELARD	549
RCH 3		38	RESIDENCE VIGNES ROUGES	1376
RCH 3		39	FOYER DES TULIPES - Villeo	144
RCH 3		40	RESIDENCE LES ACCACIAS	792
RCH 3	40b		RESIDENCE LES ACCACIAS	254
RCH 3		41	GAN DIRECTION LOGISTIQUE	165
RCH 3		42	MAISON D'INITIATIVE SPORTIVE	55
RCH 1		46	ORVITIS	354
RCH 1		47	CENTRE COMMERCIAL	483
RCH 1		48	RESIDENCE LES MARCS D'OR	1243
RCH 1		49	ECOLE MATERNELLE LES CHPS PERDRIX	412
RCH 1		50	RESIDENCE DU LAC	1112
RCH 1		51	RESIDENCE LES MARCS D'OR	1223
RCH 1		52	RESIDENCE LES MARCS D'OR	1045
RCH 1		53	PISCINE - FONTAINE D'OUICHE	1139
RCH 1	C2 (102)		SST C2 (102)	2459
RCH 1	C3 (55)		SST C3	0
RCH 4	MO-3		Clos Chauveau	700
RCH 4	MO-5		IMP PEP 21	1940
RCH 4	MO-7-1		Résidence Fort de la Motte Giron 1	500
RCH 4	MO-7-2		Résidence Fort de la Motte Giron 2	0
BOU	B 90-2		Calypso	68
BOU	B 91		Dijon Habitat 46 rue de Chenove	100
RCH 4	MO-2-1		Lycées Marcs d'or 1	877
RCH 4	MO-2-2		Lycées Marcs d'or 2	329
RCH 4	MO1		Résidence Eperon	600
RCH 4	MO6		CFA Aforbat	700
RCH 3	B 01		Serres municipales	1800
BOU	B 05		Boulevard Jean Jaures	1450
BOU	B 11		Les vignères	1050
BOU	B 12		35 Larrey	150
BOU	B 13		Plein Soleil	314
BOU	B 15		Résidence ST Jacques	700
BOU	B 21a		Groupe Bel Air A	800
BOU	B 21b		Groupe Bel Air B	0
BOU	B 21c		Groupe Bel Air C	0
BOU	B 27		Résidence les clairs matins	541
BOU	B 29		Centre Social des Bourroches	140
BOU	B 30		Annexe MJC	170
BOU	B 33		Salle des Bourroches ou gymnase	85
BOU	B 36		Résidence les petits Monts des Vignes	250
BOU	B 38		Creche Tanier	100
BOU	B 40		Gymnase Henri Dunant	210
BOU	B 41a		GS des Monts des Vignes A	380
BOU	B 41b		GS des Monts des Vignes B	0
BOU	B 42		Collège Henri Dunant	0
INTERCO C	B 44		Gymnase des Valendons	70
INTERCO C	B 45		GS Valendons	250
BOU	B 65		GS Larrey	550
BOU	B 66		Le Chambertin	950
BOU	B 67		Résidence Bellevue/Eiffel	600
RCH 3	B 74A		Les Logis Clairs A	600
RCH 3	B 74B		Les Logis Clairs B	0
RCH 3	B 74C		Les Logis Clairs C	0
RCH 3	B 74D		Les Logis Clairs D	0
RCH 3	B 75a		Résidence Coquelicots A	350
RCH 3	B 75b		Résidence Coquelicots B	0
BOU	B16		ICF - Résidence Blondel	120
BOU	B17		ICF - Résidence Deslandres	95
BOU	B18		ICF - Résidence Montrachet	550
BOU	B26		ICF - Résidence Chapitre	420
BOU	B37		ICF - Résidence Richet	95
BOU	B 90-2		Halle bonotte	130
FR	FR123		ADIM	495
FR	FR122		URBANALIS	650
BOU	B90-3		ZAC ARSENAL - MAISON DES ARCHITECTES	50
BOU	B42		COLLEGE HENRI DUNANS	210
CHE	CHE 65		CHE-65 COURS MARGOT	250
			TOTAL	103504,06

CODE	DESIGNATION	TYPE	DUREE	DATE DEBUT	DATE FIN	TAUX	VALEUR ACQUISITION	BASE AMORTISSEMENT	AMORT. ANTERIEURS	DOTATION DE L'EXERCICE	AMORT. AU 31/12/2017	VNC
1	CREATION SITE INTERNET	Linéaire	1 an	1072013	30062014	100,00	2 840,00	2 840,00	2 840,00		2 840,00	
2	CHAUDIERE HALLE BONOTTE	Linéaire	23 ans 1 mois	7112013	6122036	4,33	20 638,94	20 638,94	2 816,41	894,10	3 710,51	16 928,43
3	DIJON COGENERATION 2013	Linéaire	12 ans	9112013	8112025	8,33	3 915 745,60	3 915 745,60	1 026 066,28	326 310,83	1 352 377,11	2 563 368,49
4	VANNES	Linéaire	15 ans	30072013	29072028	6,67	1 697,92	1 697,92	387,08	113,20	500,28	1 197,64
5	COMPTEUR CALORIES SHARKY	Linéaire	15 ans	17102013	16102028	6,67	1 428,00	1 428,00	305,17	95,20	400,37	1 027,63
6	MATERIEL TELEGESTION	Linéaire	23 ans 4 mois	29082013	28122036	4,29	2 086,00	2 086,00	298,50	89,40	387,90	1 698,10
7	TRAVAUX CHAUDIERE	Linéaire	23 ans 4 mois	12082013	11122036	4,29	6 650,00	6 650,00	965,04	285,00	1 250,04	5 399,96
8	REMPLACEMENT CLIMATISATION	Linéaire	5 ans	8082013	7082018	20,00	3 755,00	3 755,00	2 551,31	751,00	3 302,31	452,69
9	CLIMATISATION DAIKIN	Linéaire	5 ans	31072013	30072018	20,00	6 646,80	6 646,80	4 541,98	1 329,36	5 871,34	775,46
10	MATERIEL ET OUTILLAGE	Linéaire	10 ans	27062014	26062024	10,00	30 400,00	30 400,00	7 633,78	3 040,00	10 673,78	19 726,22
11	RACCORDEMENT RESAU CHENOVE	Linéaire	22 ans 9 mois	27032014	26122036	4,40	48 431,62	48 431,62	5 878,02	2 128,86	8 006,88	40 424,74
12	COMPLT DIJON COGENERATION 2013	Linéaire	12 ans	1012014	31122025	8,33	8 492,79	8 492,79	2 123,19	707,73	2 830,92	5 661,87
13	DROIT D'ENTREE	Linéaire	22 ans 9 mois	24032014	23122036	4,40	1 478 869,00	1 478 869,00	180 028,20	65 005,17	245 033,37	1 233 835,63
14	VANNES CENTRE COMMERCIAL	Linéaire	23 ans	1012014	31122036	4,35	999,56	999,56	130,38	43,46	173,84	825,72
15	DIVERS CHAUFFERIES FONTAINE DOUCHE	Linéaire	22 ans 3 mois	1102014	31122036	4,49	15 973,93	15 973,93	1 615,34	717,93	2 333,27	13 640,66
16	CENTRE CULTUREL LE CEDRE	Linéaire	22 ans 3 mois	2092014	1122036	4,49	71 809,48	71 809,48	7 521,66	3 227,41	10 749,07	61 060,41
17	BUISSONNIERE	Linéaire	22 ans 1 mois	26112014	25122036	4,53	31 100,37	31 100,37	2 953,56	1 408,32	4 361,88	26 738,49
18	CALYPSO 2	Linéaire	22 ans	9122014	8122036	4,55	22 174,52	22 174,52	2 077,48	1 007,94	3 085,42	19 089,10
19	CHAUDIERE GAZ FD	Linéaire	22 ans 3 mois	26092014	25122036	4,49	1 011 749,10	1 011 749,10	102 943,67	45 472,05	148 415,72	863 333,38
20	PASSAGE BP HP RESEAU	Linéaire	22 ans 3 mois	26092014	25122036	4,49	3 575 982,00	3 575 982,00	363 849,82	160 718,94	524 568,76	3 051 413,24
21	RENOV SOUS STATION FD	Linéaire	22 ans 3 mois	26092014	25122036	4,49	1 487 000,00	1 487 000,00	151 299,61	66 831,73	218 131,34	1 268 868,66
22	INTERCONNEXION RESEAU FD	Linéaire	22 ans 3 mois	26092014	25122036	4,49	1 125 472,00	1 125 472,00	114 514,77	50 583,21	165 097,98	960 374,02
23	LES MARC D'OR	Linéaire	22 ans 3 mois	1102014	31122036	4,49	2 836 771,00	2 836 771,00	286 865,64	127 495,84	414 361,48	2 422 409,52
24	Am,nagement bureau	Linéaire	22 ans	1012015	31122036	4,55	13 661,59	13 661,59	1 241,98	620,99	1 862,97	11 798,62
25	SST BOURROCHES	Linéaire	21 ans 2 mois	9102015	8122036	4,72	1 523 702,67	1 523 702,67	88 382,58	71 985,81	160 368,39	1 363 334,28
26	RENOV COGE CHENOVE	Linéaire	12 ans	1112015	31102027	8,33	3 364 722,76	3 364 722,76	327 124,51	280 392,44	607 516,95	2 757 205,81
27	INTERCONNEXION CHENOVE	Linéaire	21 ans 1 mois	1092015	30092036	4,74	391 578,52	391 578,52	24 763,95	18 572,96	43 336,91	348 241,61
28	PASSAGE BP HP CHENOVE	Linéaire	21 ans 1 mois	1092015	30092036	4,74	1 586 707,41	1 586 707,41	100 345,49	75 259,12	175 604,61	1 411 102,80
29	CHAUFFERIE GAZ CHENOVE	Linéaire	21 ans 1 mois	1122015	31122036	4,74	345 051,57	345 051,57	17 729,99	16 366,14	34 096,13	310 955,44
30	RENOV SST CHENOVE	Linéaire	21 ans 1 mois	1122015	31122036	4,74	895 630,86	895 630,86	46 020,73	42 480,67	88 501,40	807 129,46
31	CHAUFF VALENDONS GENIE CIVIL	Linéaire	21 ans 8 mois	1052015	31122036	4,62	3 300 000,00	3 300 000,00	253 847,00	152 308,20	406 155,20	2 893 844,80
32	CHAUFF VALENDONS CHEMINEES	Linéaire	21 ans 8 mois	1052015	31122036	4,62	247 102,98	247 102,98	19 007,98	11 404,79	30 412,77	216 690,21
33	CHAUFF VALENDONS VRD	Linéaire	21 ans 8 mois	1052015	31122036	4,62	450 000,00	450 000,00	34 615,50	20 769,30	55 384,80	394 615,20
34	CHAUFF VALENDONS CHAUDIERES BOIS	Linéaire	21 ans 8 mois	1052015	31122036	4,62	4 003 068,23	4 003 068,23	307 929,35	184 757,61	492 686,96	3 510 381,27
35	CHAUFF VALENDONS CHAUDIERE GAZ	Linéaire	21 ans 8 mois	1052015	31122036	4,62	120 000,00	120 000,00	9 230,80	5 538,48	14 769,28	105 230,72
36	CHAUFF VALENDONS POMPE HYDRAULIQUE	Linéaire	21 ans 8 mois	1052015	31122036	4,62	938 991,31	938 991,31	72 230,34	43 338,20	115 568,54	823 422,77
37	CHAUFF VALENDONS ELECTRICITE	Linéaire	21 ans 8 mois	1052015	31122036	4,62	205 000,00	205 000,00	15 769,28	9 461,57	25 230,85	179 769,15
38	CHAUFF VALENDONS GTC	Linéaire	21 ans 8 mois	1052015	31122036	4,62	150 000,00	150 000,00	11 538,50	6 923,10	18 461,60	131 538,40
39	CHAUFF VALENDONS DIVERS	Linéaire	21 ans 8 mois	1052015	31122036	4,62	250 000,00	250 000,00	19 230,83	11 538,50	30 769,33	219 230,67
40	CHAUFF VALENDONS INGENIERIE ETUDES	Linéaire	21 ans 8 mois	1052015	31122036	4,62	732 259,86	732 259,86	56 327,87	33 796,72	90 124,59	642 135,27
41	CHAUFF VALENDONS CPLT	Linéaire	20 ans 6 mois	1012016	30062036	4,88	60 393,12	60 393,12	2 945,98	2 945,98	5 891,96	54 501,16
42	ELECTRICITE BUREAUX FO	Linéaire	20 ans 6 mois	1012016	30062036	4,88	8 305,27	8 305,27	405,13	405,13	810,26	7 495,01
43	ZAC ARSENAL	Linéaire	20 ans 1 mois	26052016	25062036	4,98	842 000,00	842 000,00	25 038,96	41 925,71	66 964,67	775 035,33
44	SST BOURROCHES CPLT	Linéaire	20 ans 6 mois	1012016	30062036	4,88	2 594 162,77	2 594 162,77	126 543,26	126 543,26	253 086,52	2 341 076,25
45	CORIANCE F140864 DEV RESEAU	Linéaire	20 ans	1012017	31122036	5,00	1 412 710,00	1 412 710,00		70 635,50	70 635,50	1 342 074,50
46	CORIANCE DIJON RCU 2015	Linéaire	20 ans	1012017	31122036	5,00	1 050 000,00	1 050 000,00		52 500,00	52 500,00	997 500,00
47	CORIANCE EXTENSION COLLEGE 06/10/17	Linéaire	19 ans 3 mois	1102017	31122036	5,19	80 000,00	80 000,00		1 038,96	1 038,96	78 961,04
48	COR EXTENSION TANNERIES 22/06/17	Linéaire	19 ans 6 mois	1072017	31122036	5,13	63 777,14	63 777,14		1 635,31	1 635,31	62 141,83
49	RESEAU CHENOVE LOT8 01/01/2017	Linéaire	20 ans	1012017	31122036	5,00	867 891,00	867 891,00		43 394,55	43 394,55	824 496,45
50	CHAUF VALENDONS LOT7 01/01/17	Linéaire	20 ans	1012017	31122036	5,00	990 831,00	990 831,00		49 541,55	49 541,55	941 289,45
51	CHAUF FDO LOT6 01/01/17	Linéaire	20 ans	1012017	31122036	5,00	904 579,00	904 579,00		45 228,95	45 228,95	859 350,05



ATTESTATION D'ASSURANCE

Nous soussignés, GENERALI IARD – 2 rue Pillet-will –75009 PARIS, attestons par la présente que par l'intermédiaire de :

VERSPIEREN – 8 avenue du stade de France – 93218 LA PLAINE SAINT DENIS CEDEX

Nous garantissons par contrat d'assurance « PERILS DENOMMES/TOUS RISQUES SAUF » n° **AP 497 586 pour la période du 1^{er} avril 2016 au 31 mars 2017**, la société

CORIANCE
10 Allée Bienvenue

93160 NOISY LE GRAND

Agissant tant pour son compte que pour le compte de SODIEN pour les risques ci-après :

- 39 rue Léon Gambetta CHENOVE
- rue des valendons
- chemin de la rente de la Cras, 21000 DIJON

Capitaux :

- Dommages directs : 31 934 000 €
- Pertes Financières (18 mois) : 12 450 000 €

Aux clauses et conditions du contrat précité sont assurés l'ensemble des biens mobiliers et immobiliers appartenant à l'Assuré ou dont il est responsable en tant que locataire ou occupants pour les dommages résultant notamment de :

- **INCENDIE - CHUTE DE LA Foudre-EXPLOSION**
- **DOMMAGES ELECTRIQUES**
- **BRIS DE MACHINE**
- **TEMPETES-GRELE ET NEIGE SUR LES TOITURES**
- **CHUTE D'AERONEFS**
- **ATTENTATS - VANDALISME**
- **DEGATS CAUSES PAR LES EAUX**
- **EFFONDREMENT**
- **BRIS DE GLACES**
- **CATASTROPHES NATURELLES**
- **TOUS AUTRES EVENEMENTS NON DENOMMES ET NON EXCLUS PAR LE CONTRAT**



Bénéficiaire des indemnités d'assurance au titre de la garantie Dommages matériels / Bris de machine :

Les indemnités consécutives à un sinistre garanti au titre du présent contrat seront réglées à l'assuré ou à tout autre intervenant éventuel selon les termes, accords et engagements signés par l'Assuré et ayant date certaine au jour du sinistre.

LIMITATION CONTRACTUELLE D'INDEMNITE

Les indemnités dues à l'assuré au titre de l'ensemble des préjudices couverts, tant en Dommages Directs qu'en Pertes Financières consécutives, sont limitées, après application des franchises à **20 000 000 € tous dommages confondus, par sinistre.**

SOUS LIMITES

Il est précisé que les sous limites ci-dessous ne peuvent en aucun cas s'ajouter aux Limitations Contractuelles d'Indemnité ci-dessus. Elles s'entendent par sinistre, sauf mention contraire.

- **Sous limites Dommages Directs et Pertes Financières combinés**

GARANTIES	SOUS LIMITE
Attentats / Actes de Terrorisme (GAREAT)	10 000 000 € (*)
Sites non dénommés (dont risques locatifs des sites non dénommés), garantie automatique des investissements, nouvelles acquisitions (90 jours)	1 500 000 €
Biens à l'extérieur (flottant), biens en cours de maintenance	5 000 000 €
Autres évènements non dénommés et non exclus (dont Effondrements des bâtiments et Bris de Glaces)	5 000 000 €
Réseaux de chaleurs et sous-station	5 000 000 €
Evènements naturel (hors Catastrophes Naturelles et Tempête/Ouragan/Cyclone en France), par sinistre et par an	5 000 000 €

(*) la LCI GAREAT de 20 000 000 € a été répartie entre les 2 lignes, conformément au règlement intérieur du GAREAT.

- **Sous limites Dommages Directs**

GARANTIES	SOUS LIMITE
Tout risque informatique	500 000 €
Vol	200 000 €
Frais et pertes divers	5 000 000 €
dont :	
- pertes de Loyers 2 ans	
- privation de jouissance	
- perte d'usage 2 ans	
- frais de déplacement et de relogement	
- honoraires d'experts selon barème APSAD (DD et PE)	
- frais d'ingénierie	
- frais de démolition et déblais	
- prime d'assurance Dommages Ouvrage	
- pertes indirectes forfaitaires 10%	
- frais de mise en conformité	
Biens en cours de transport terrestre	1 000 000 €
Biens en cours de construction / montage / essais	1 500 000 €
Responsabilités, recours des voisins, des tiers et des locataires	20 000 000 €

- **Sous limites Pertes Financières**

GARANTIES	SOUS LIMITE
Carence de services, d'utilités, de clients ou fournisseurs directs, désignés ou non	5 000 000 €
dont Evènements Naturels par sinistre et par an	2 500 000 €
Impossibilité d'accès / contrainte administrative / sinistre de voisinage (maximum 30 jours et 1 500 m du site assuré)	5 000 000 €
dont Evènements Naturels par sinistre et par an	2 500 000 €

Interdépendances	5 000 000 €
dont Evènements Naturels par sinistre et par an	2 500 000 €
Frais supplémentaires additionnels	1 500 000 €
Pénalités de retard	500 000 €
Désaffection de clientèle	500 000 €
Pertes d'exploitation anticipées	1 500 000 €

Période d'indemnisation Pertes d'exploitation : 18 mois

FRANCHISES

Objet	Dommages Directs par sinistre	Pertes Financières par sinistre
Installations de cogénération MAG	50 000 €	15 jours de marge brute annuelle, maximum 150 000 €
Installations de cogénération TAG (hors Meaux)	200 000 €, ramenée à 75 000 € sur les installations périphériques	45 jours de marge brute annuelle, maximum 150 000 €
Installations de cogénération TAG de MEAUX	200 000 €, ramenée à 75 000 € sur les installations périphériques	45 jours de marge brute annuelle, maximum 300 000 €
Chaudières	50 000 €	30 jours ouvrés de marge brute annuelle minimum 50 000 €
Géothermie	50 000 €	15 jours ouvrés de marge brute annuelle minimum 50 000 €
Autres Installations dont réseaux de chaleur	25 000 €	15 jours ouvrés de marge brute annuelle minimum 25 000 €

- **Catastrophes naturelles : franchises légales**

Generali IARD

Attestation d'assurance



La présente attestation est délivrée pour servir et valoir ce que de droit et ne saurait excéder les conditions et limites du contrat auquel elle se réfère, notamment dans le cas de suspension et de résiliation.

Fait à Paris, le 16 juin 2016,
Generali IARD Par délégation
Chargé de compte,
Market Facing Dominique TASCHER

Generali IARD
SA au capital de 94 630 300 Euros
Entreprise Régie par le Code des Assurances
Siège Social : 2 rue Pillet Will - 75009 Paris
RCS PARIS B 552 062 663

Generali IARD

Société anonyme au capital de 94 630 300 euros

Entreprise régie par le Code des assurances – 552 062 663 RCS Paris

Siège social : 2 rue Pillet-Will 75009 Paris

Société appartenant au Groupe Generali immatriculé sur le registre italien des groupes d'assurance sous le numéro 026

ATTESTATION D'ASSURANCE

Nous soussignés, AIG Europe Limited, Tour CB 21 - 92040 PARIS LA DEFENSE Cedex, attestons par la présente que la société :

SOCIETE DIJONAISE D'ENERGIE NOUVELLE (SODIEN)
Chemin de la Rente de la Cras
21000 DIJON

est assurée, dès lors qu'elle répond à la définition de filiale, par la police n° 7.110.155 souscrite par CORIANCE, contre les conséquences de la Responsabilité Civile pouvant lui incomber en raison des dommages corporels, matériels et immatériels causés aux tiers survenant à l'occasion ou lors de l'exercice de ses activités exercées en tout lieu où l'assuré y a un intérêt ainsi qu'après remise de ses travaux et/ou livraison de ses produits.

Les montants garantis sont les suivants :

RESPONSABILITE CIVILE EXPLOITATION ET/OU APRES LIVRAISON ET/OU RESPONSABILITE CIVILE PROFESSIONNELLE:

Garanties	Montants
Tous dommages confondus (corporels, matériels et immatériels consécutifs ou non) :	30 000 000 € Par année d'assurance
DONT :	
▪ Conséquences de la faute inexcusable de l'employeur	3 000 000 € par année d'assurance
▪ Dommages matériels et immatériels consécutifs	30 000 000 € par année d'assurance
▪ Dommages immatériels non consécutifs	30 000 000 € par année d'assurance
<u>y inclus :</u>	
- Dommages résultant de l'absence, du retard et/ou de l'interruption de fourniture d'énergie ⁽¹⁾	5 000 000 € par année d'assurance
- Frais de dépose-repose engagés par l'Assuré	1 000 000 € par année d'assurance
▪ Responsabilité civile professionnelle	5 000 000 € par année d'assurance
▪ Dommages aux biens confiés	300 000 € par année d'assurance
▪ Atteinte à l'environnement soudaine et accidentelle relevant de la garantie RC exploitation de l'Assuré (dommages corporels, matériels et immatériels consécutifs)	2 000 000 € par année d'assurance

La présente attestation est délivrée, sous réserve du paiement de la prime, pour servir et valoir ce que de droit, pour la période du 1^{er} janvier 2017 au 31 décembre 2017 inclus, et n'implique qu'une présomption de garantie à la charge de l'assureur.

Fait à Paris La Défense, le 20 janvier 2017


AIG Europe Limited
 Tour CB 21 - 16 Place de l'Iris
 92040 PARIS LA DEFENSE Cedex
 Tél. 01 49 02 42 22
 Facsimilé 01 49 02 44 04

SODIEN - 2018
COMPTE D'EXPLOITATION PREVISIONNEL (hors inflation)

Années	en K€ HT												
	janv.-17	févr.-17	mars-17	avr.-17	mai-17	juin-17	juil.-17	août-17	sept.-17	oct.-17	nov.-17	déc.-17	Total
TOTAL recettes d'exploitation	2 244	2 077	2 071	1 014	623	501	481	483	516	708	2 111	2 438	15 266
R1	577	484	408	306	196	74	54	55	88	279	440	553	3514
R2	440	438	439	428	427	427	427	428	428	428	440	441	5193
Vente d'électricité	1227	1154	1224	279	0	0	0	0	0	0	1230	1253	6369
Ecart N-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Droits de raccordement	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	190	190
Subventions d'exploitation reçues	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL DES PRODUITS	2 244	2 077	2 071	1 014	623	501	481	483	516	708	2 111	2 438	15 266
Bois (incluant le traitement des centres et location chargeuse)	239	198	141	310	263	125	104	104	141	311	161	218	2304
Gaz (achat gaz y compris Cogénérations)	865	754	759	170	82	66	66	66	66	105	812	879	4891
Énergie primaire	1 104	952	900	479	334	191	171	171	208	416	973	1 087	6995
Électricité force motrice	25	26	24	21	15	10	7	7	11	19	22	23	211
Eau	1	1	1	1	1	3	3	3	3	1	1	1	22
Sous total Achats	27	28	25	22	17	13	10	10	13	21	24	24	233
Exploitation, maintenance et entretien	104	70	69	63	60	55	52	52	56	63	99	104	847
Contrat Cogénération	79	72	79	8	0	0	0	15	0	0	77	79	408
Transparent Coriane	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	26
Grosses réparations	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	6	6	84
Renouvellement plan	20	20	20	27	27	27	27	27	27	27	20	20	288
Reprise pour renouvellement	-20	-20	-20	-27	-27	-27	-27	-27	-27	-27	-20	-20	-288
Autres achats opérationnels	14	14	14	1	0	0	0	0	0	0	13	13	66
Sous total services extérieurs	191	150	155	81	70	65	62	77	66	73	184	190	1364
Personnel intérimaire	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	26
Frais de publicité, publications, relations publiques	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	85
Frais postaux et frais de télécommunication	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
Frais et services bancaires	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
Primes d'assurance	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	15
Frais de structure et gestion	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	200
Honoraires hors redevance (CAC)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
Sous total Autres services extérieurs	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	446
Taxe professionnelle (TP)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	180
Autres impôts	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	215
Sous total Impôts et Taxes	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	395
Redevances versées à la Collectivité	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	159
Redevance d'occup du domaine public	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	257
Redevance de mise à disposition des équipements	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	80
Redevance pour frais de contrôle (Dijon métropole)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	76
Redevance de contrôle aditionnelle	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	572
Sous total Autres charges de gestion	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	894
Intérêts sur emprunts	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
Autres charges financières emprunts Socoram	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	3034
Dotations aux amortissements Industriels	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	915
Dotations aux provisions GER	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	4795
Sous total charges financières	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	4795
Créances irrécouvrables	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autres charges exceptionnelles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sous total charges exceptionnelles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL DES CHARGES	1 833	1 643	1 595	1 097	937	786	761	777	805	1 030	1 702	1 834	14 801
RESULTAT AVANT IMPÔTS	411	433	476	-83	-314	-285	-280	-294	-290	-323	409	604	466
Impôts sur les bénéfices acquittés par le délégataire	411	433	476	-83	-314	-285	-280	-294	-290	-323	409	604	466
base IS (33,33%)	2,7%	2,8%	3,1%	-0,5%	-2,1%	-1,9%	-1,8%	-1,9%	-1,9%	-2,1%	2,7%	4,0%	3,0%
RESULTAT NET	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
en % du CA													

	janv-17	févr-17
Gaz sodien		
S2S niv0		
Gaz	39,745	27,556
R1 cogé	33,6822	23,3527
R1 bois	25,8492	26,3842
R1 gaz	58,5414	40,5882
R1 fuel	82,1650	82,0045
R1	31,7726	27,2968
R21	4,8406	4,8406
R22	22,7404	22,8075
R23	4,5392	4,5392
R24	20,6100	20,6100
R25	0,0000	0,0000
R2	52,7302	52,7973

mars-17	avr-17	mai-17	juin-17	juil-17	août-17	sept-17	oct-17	nov-17
23,068	23,286	21,732	21,142	20,928	21,668	23,218	23,568	29,268
19,5490	19,7342	18,4174	17,9176	17,7361	18,3633	19,6767	19,9734	24,8038
26,3111	26,3377	26,3074	26,2253	26,2482	26,2839	26,3660	26,3865	26,4465
33,9772	34,2989	32,0104	31,1416	30,8262	31,9163	34,1990	34,7148	43,1102
78,4442	78,4902	74,6312	71,3113	71,0934	72,2185	76,2728	77,8581	81,7979
25,4700	25,5725	24,9268	24,6314	24,5601	24,8779	25,5544	25,7111	28,0087
4,8406	4,8406	4,8406	4,8406	4,8406	4,8406	4,8406	4,8406	4,8406
22,8023	22,7855	22,7803	22,7285	22,7575	22,7627	22,7937	22,8788	22,8941
4,5361	4,5555	4,5525	4,5616	4,5602	4,5571	4,5783	4,5807	4,5838
20,6100	20,6100	20,6100	20,6100	20,6100	20,6100	20,6100	20,6100	20,6100
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
52,7890	52,7916	52,7834	52,7407	52,7683	52,7704	52,8226	52,9101	52,9285

déc-17
29,848
25,2956
26,4549
43,9649
81,8654
28,2427
4,8406
22,8996
4,5864
20,6100
0,0000
52,9366



SODIEN (Société Dijonnaise d'Énergies Nouvelles)
Chemin de la Rente de la Cras
21000 Dijon

Rapport Annuel d'Activité Chaufferie Centrale de Chenôve

Année 2017

Ce document est établi conformément à l'article 6 de l'arrêté du 26 août 2013 stipulant que « L'exploitant transmet également à l'inspection des installations classées, avant le 30 avril de l'année suivante, un bilan annuel de la surveillance et des opérations imposées par les dispositions de la section 1 du chapitre 6 du titre II et par les articles 32, 38, 48, 49, 51, 58 et 65 du présent arrêté ».

Chaufferie Centrale de Chenôve
39 rue Léon Gambetta
21 300 Chenove



Sommaire

1. Identification du site	3
1.1. Généralités	3
1.2. Caractéristiques techniques	3
1.3. Fonctionnement technique	4
2. Consommations d'eau	5
2.1. Informations générales	5
2.2. Bilan pour 2017	5
3. Surveillance des rejets atmosphériques	6
3.1. Informations générales	6
3.2. Synthèse des mesures de combustion (autocontrôle)	6
3.3. Bilan du contrôle réglementaire annuel	6
3.4. Synthèse des mesures mensuelles sur la cogénération	6
4. Surveillance des rejets aqueux	7
4.1. Informations générales	7
4.2. Bilan du contrôle réglementaire annuel	7
5. Surveillance des émissions sonores	8
5.1. Informations générales	8
5.2. Bilan	8
6. Gestion des déchets	9
7. Annexes	10

1. Identification du site

1.1. Généralités

Adresse du site de la chaufferie :

39 rue Léon Gambetta – 21 300 Chenove

Exploitant titulaire de l'autorisation d'exploiter :

SODIEN (Société Dijonnaise d'Énergies Nouvelles), depuis le 1^{er} Février 2014 selon certificat de déclaration de changement d'exploitant du 27 Mars 2014

Arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter en date du :

31 Mai 2000

Autorité délégante (contrat de Délégation de Service Public) :

Communauté Urbaine du Grand Dijon

1.2. Caractéristiques techniques

Chaudières

Générateur	Combustible	Puissance PCI (MW)
Chaudière 1	Charbon	arrêt définitif
Chaudière 2	Charbon	arrêt définitif
Chaudière 3	Charbon	arrêt définitif
Chaudière 4	Gaz naturel	Bridée à 16,1

Cogénérateur

Générateur	Combustible	Puissance PCI (MW)
Turbine n°1	Gaz naturel	23

- ✚ **Puissance PCI totale maximale** : 39,1 MW
- ✚ **Caractéristiques de la turbine de cogénération** : puissance de 7,5 MW électrique sortie alternateur avec dispositif de récupération de chaleur par échangeur de 10,5 MW thermique.
- ✚ **Nombre de sous-stations** : 226 Polices d'abonnement sont effectives au 31/12/2017 sur l'ensemble du réseau de chaleur SODIEN. Le réseau est relié à la chaufferie des Valendons par interconnexion.

Remarques :

- ✚ Les 3 chaudières charbon qui n'étaient plus utilisées depuis 2015, ont été démantelées entre le 2^{ème} semestre 2017 et le 1^{er} semestre 2018.
- ✚ Le brûleur de la chaudière gaz (n°4) est bridé à 16,1 MW utiles.
- ✚ Fonctionnement autocontrôle 72h (boucle eau surchauffée en chaufferie) depuis 2015.
- ✚ Le réseau de chaleur de Chenôve a été passé en basse pression en 2015, suite à l'installation d'échangeurs HP/BP en chaufferie. Ainsi, les systèmes de pompes alimentant le réseau ont été modifiés pour prendre en compte le passage en basse pression du réseau et, ainsi, prévoir le développement et l'interconnexion avec le réseau de chaleur de Fontaine d'Ouche via la chaufferie des Valendons.
- ✚ La cogénération a fait l'objet d'une première rénovation en 2010 (remplacement de la turbine), et d'une seconde en 2015 (remplacement de l'alternateur, de l'armoire électrique et de l'automatisme complet)

1.3. Fonctionnement technique

La turbine de la cogénération est en fonctionnement du 1^{er} novembre au 31 mars (saison hivernale ; la turbine a fonctionné en mode continu) et fournit l'apport principal en chaleur sur l'hiver. Depuis l'arrêt des chaudières charbons à l'été 2015, c'est soit la chaufferie bois des Valendons (import), soit la chaudière gaz n°4 qui assurent l'appoint de puissance et le secours local.

En intersaison (1^{er} avril au 31 octobre) la chaufferie des Valendons assure la fourniture de chaleur au réseau de Chenôve, et la chaudière gaz assure l'appoint et le secours.

2. Consommations d'eau

2.1. Informations générales

L'alimentation de la chaufferie en eau se fait depuis le réseau de distribution public d'eau potable. L'installation est équipée d'un dispositif de mesure volumétrique totalisateur, et les prélèvements d'eau sur le réseau sont relevés régulièrement et enregistrés sur un registre tenu à disposition de l'inspection des installations classées, sur support informatique. Selon l'arrêté préfectoral correspondant, le prélèvement maximal annuel sur le réseau d'eau public est de 50 m³/semaine, soit 2600 m³ annuels.

2.2. Bilan pour 2017

Selon nos relevés de consommation d'eau, disponibles sur le registre de la chaufferie de Chenôve, nous avons consommé un total de 352 m³ d'eau sur l'année 2017, dont :

- ✚ 64 m³ d'eau adoucie qui ont été utilisés pour le remplissage des nouvelles longueurs de réseau suite aux raccordements de nouveaux abonnés, ainsi que pour tester hydrauliquement le réseau suite à des travaux importants sur le primaire en chaufferie.
- ✚ 288 m³ d'eau correspondant aux usages domestiques, ainsi qu'au nettoyage de la chaufferie suite aux travaux de rénovation.

3. Surveillance des rejets atmosphériques

3.1. Informations générales

Les rejets atmosphériques de la chaufferie sont contrôlés :

- ✚ En continu, via une baie d'analyse des fumées (depuis février 2016)
- ✚ Une fois par mois, via des contrôles de combustion
- ✚ Une fois par an, par un organisme agréé

3.2. Synthèse des mesures de combustion (autocontrôle)

Une baie d'analyse a été installée et mise en service en Février 2016 sur la chaudière 4 fonctionnant au gaz naturel. Les résultats de l'analyse de combustion pour l'année 2017 sont disponibles en **ANNEXE 1**. Ainsi, les contrôles de combustion démontrent que les rejets atmosphériques sont conformes aux valeurs limites réglementaires.

3.3. Bilan du contrôle réglementaire annuel

Le rapport de contrôle réglementaire annuel des rejets atmosphériques de la chaudière n°4 ainsi que de la turbine (fonctionnants au gaz naturel), a été réalisé le 1er Mars 2017 par l'APAVE. Celui-ci est disponible en **ANNEXE 2**. Ce rapport de contrôle démontre que les rejets atmosphériques dans l'environnement par la chaudière gaz ainsi que par la turbine, sont conformes aux valeurs limites imposées par la réglementation.

Concernant les températures des fumées, nous avons soumis à la DREAL le 12 janvier 2016 une nouvelle Evaluation des Risques Sanitaires tenant compte des valeurs de températures « actuelles » en sortie des générateurs restant en service (Générateur gaz n°4 et Turbine). En effet, les températures des fumées sont abaissées dans le cadre de l'amélioration des rendements énergétiques des équipements et nous souhaitons solliciter une mise à jour des dispositions de notre arrêté préfectoral sur ces points. Nous sommes dans l'attente du retour de la DREAL.

3.4. Synthèse des mesures mensuelles sur la cogénération

La turbine à gaz de cogénération a été contrôlée tous les mois à l'aide d'une valise de combustion. Les tickets de combustion de janvier, février, mars, novembre et décembre 2017 sont disponibles en **ANNEXE 3**. Ils indiquent tous une conformité aux valeurs limites réglementaires.

4. Surveillance des rejets aqueux

4.1. Informations générales

Les rejets aqueux de la chaufferie de Chenôve sont contrôlés une fois par an, par un organisme agréé. Les effluents sont de types domestiques, industriels et pluviaux. Ils sont collectés via le réseau d'égouts, après traitements éventuels selon réglementation.

Critères réglementaires de l'Arrêté Préfectoral :

- ✚ pH compris entre 5,5 et 8,5
- ✚ Température inférieure à 30°C
- ✚ MES inférieures à 15 mg/L
- ✚ DCO inférieure à 40 mg/L
- ✚ Hydrocarbures inférieurs à 5 mg/L

Suite à l'étude engagée en 2016 pour identifier les modifications à apporter sur le site, l'aménagement d'une rétention de 100m³ pour les eaux d'extinction fait partie du programme de travaux en cours (démolition des chaudières charbon, modification des réseaux EUEP, amélioration du bâti). Cette étude a également été l'occasion de réexaminer les tenants et aboutissants de tous réseaux de collecte des eaux sur la parcelle, dans un contexte de modification de l'installation.

Les résultats de cette étude ont été portés à la connaissance de la DREAL début 2017 (courriel), en vue d'une mise en œuvre des modifications sur le site à l'été 2017 (après accord sur ces dispositions). Les travaux ont commencé courant 2^{ème} semestre 2017 et seront terminés 1^{er} semestre 2018 avec une refonte complète de la collecte des eaux.

4.2. Bilan du contrôle réglementaire annuel

Le contrôle réglementaire des rejets aqueux a été effectué par la société CTC Groupe le 20 février 2018 (prélèvements). Les échantillons ont été mis en analyse le 22 février 2018. Le rapport de ce contrôle est disponible en **ANNEXE 4**. Les résultats de ce rapport présentent **des taux conformes pour l'ensemble des critères**, sauf MES (Matières En Suspension), DCO (Demande Chimique en Oxygène) et Indice Hydrocarbure.

Les rejets aqueux sont liés au contexte de travaux sur site, combiné aux faibles volumes rejetés. De nouvelles mesures sont donc prévues suivant l'avancement des travaux, une fois la refonte complète de la collecte des eaux terminée.

5. Surveillance des émissions sonores

5.1. Informations générales

Les émissions sonores de la chaufferie sont contrôlées 1 fois tous les 3 ans, par un prestataire agréé. Le but est de limiter le bruit émis dans l'environnement immédiat par les ICPE. La conformité à l'arrêté du 23 janvier 1997 y est contrôlée en mesurant les niveaux sonores émis. Les mesures sont réalisées en période diurne et nocturne, en 3 points en limite de propriété.

5.2. Bilan

Pour rappel, suite aux travaux de rénovation de la chaufferie à l'été 2015, une campagne de mesures a été faite en janvier 2016 sur l'installation rénovée. Cette nouvelle indiquait qu'en l'un des points de mesure, la nuit, la limite réglementaire était dépassée ce qui constituait une non-conformité résiduelle. Nous pensons que ce dépassement était strictement lié au fonctionnement de la turbine. Nous avons donc entrepris des travaux de réfection du silencieux de celle-ci durant l'été 2016, pour être en conformité avec la réglementation.

Notons que la turbine a été à l'arrêt jusqu'au 1^{er} novembre 2016. Les nouvelles mesures ciblées sur le point de mesure côté turbine ont été programmées courant décembre puis reportées en Janvier 2017, pour cause de rigueur climatique insuffisante. Les nouvelles mesures indiquaient que malgré la réfection du silencieux à l'été 2016, il restait malgré tout une non-conformité en Zone à émergence réglementée sur la période nocturne (niveaux conformes en limite de propriété).

✚ Le rapport de contrôle des émissions acoustiques de Janvier 2017 est disponible en **ANNEXE 5**.

Pour déterminer les bonnes dispositions à intégrer dans la refonte des bâtis, il faut faire une modélisation acoustique avec l'ensemble des générateurs en fonctionnement. L'ensemble des mesures a été réalisé durant les journées du 6 et 7 Novembre 2017. **Ce rapport est celui de la phase 1 : Modélisation / Etat Initial.**

✚ Le rapport de cette modélisation acoustique est disponible en **ANNEXE 6**.

La phase 2 consiste en l'étude acoustique d'insonorisation. Celle-ci est prévue courant Janvier 2018, de façon à établir la préconisation des solutions de traitement et l'étude de la faisabilité. La livraison par le sous-traitant du dossier de consultation des entreprises (DCE) est quant à elle prévue en Février 2018. Les travaux seront ensuite réalisés pendant la phase travaux de rénovation architecturale courant 1^{er} semestre 2018.

6. Gestion des déchets

Le traitement des déchets non-dangereux est confié au Grand Dijon via les collectes hebdomadaires des bacs fournis par la collectivité (1 bac pour les déchets en verre, 1 bac pour les emballages recyclables, et 1 bac pour les déchets ménagers résiduels).

Concernant les déchets dangereux, ils sont gérés conformément à l'Arrêté Préfectoral et chaque enlèvement fait l'objet d'une inscription au registre de suivi des déchets propre à la chaufferie. Le registre est consultable sur le site de la chaufferie, auprès du responsable du site.

Le stockage temporaire de ces déchets s'effectue à l'intérieur de l'établissement, dans des zones spécialement aménagées et formant rétention étanche et protégées des eaux pluviales. Le traitement des déchets dangereux est confié à l'entreprise CHIMIREC.

Déchets enlevés de la chaufferie en 2017 (hors déchets non-dangereux gérés par le Grand Dijon) :

Type de déchet	Code Déchet	Quantité enlevée en 2017
Huiles compresseur (déchets contenant des hydrocarbures)	16 07 08	0,7 tonnes
Eaux + hydrocarbures du séparateur	13 05 06	12 m ³

7. Annexes

 **Annexe 1 :**

Rapports mensuels d'auto-surveillance des rejets atmosphériques – Chaudière Gaz

 **Annexe 2 :**

Rapport de contrôle des rejets atmosphériques - Chaudière gaz et Turbine

 **Annexe 3 :**

Tickets de combustion de la turbine à gaz

 **Annexe 4 :**

Rapport de contrôle des rejets aqueux

 **Annexe 5 :**

Rapport de contrôle des émissions sonores Janvier 2017

 **Annexe 6 :**

Etude d'impact acoustique de Novembre 2017

 **Annexe 7 :**

Déclaration annuelle des émissions polluantes 2017

Annexe 1

Rapports mensuels d'auto-surveillance des rejets atmosphériques – Chaudière Gaz

Annexe 2

Rapport de contrôle des rejets atmosphériques

Chaudière gaz et Turbine

Annexe 3

Tickets de combustion de la turbine à gaz

Annexe 4

Rapport de contrôle des rejets aqueux

Annexe 5

Rapport de contrôle des émissions sonores de Janvier 2017

Annexe 6

Etude d'impact acoustique de Novembre 2017

Annexe 7

Déclaration annuelle des émissions polluantes 2017

Autosurveillance des rejets atmosphériques

Société : Coriance **Edité le :** 06-02-2017
Site : Chenove **Période :** janvier2017
Arrêté préfectoral: **Générateur :** Chaudière G1

INFORMATIONS GENERALES

Nombre d'heures de fonctionnement générateur sur le mois	122	heure(s)
Nombre de jours de fonctionnement générateur sur le mois	5,08	jour(s)
Disponibilité des mesures	100,0	%

VALEURS DU MOIS

Nom	Unité	PARAMETRES			NORMALES			MOINS INCERTITUDE		
		% O2 Ref.	VLE	Incertitude (%)	Min	Moy	Max	Min	Moy	Max
O ₂	%	n/a	n/a	n/a				n/a	n/a	n/a
NOx	mg/Nm ³	3	100	20	11,0	26,0	106,0	9,0	20,8	84,0

Caractéristiques :

DH100 : Dépassement horaire moins incertitude d'une VLE
 DJ110 : Dépassement journalier moins incertitude de 110% de la VLE
 DH200 : Dépassement horaire moins incertitude de 200% de la VLE

Les données CO, NOx sont récupérées aux condition de pression et température normalisées.

Autosurveillance des rejets atmosphériques

Société : Coriance **Edité le :** 02-03-2017
Site : Chenove **Période :** février2017
Arrêté préfectoral: **Générateur :** Chaudière G1

INFORMATIONS GENERALES

Nombre d'heures de fonctionnement générateur sur le mois	8	heure(s)
Nombre de jours de fonctionnement générateur sur le mois	0,33	jour(s)
Disponibilité des mesures	100,0	%

VALEURS DU MOIS

Nom	Unité	PARAMETRES			NORMALES			MOINS INCERTITUDE		
		% O2 Ref.	VLE	Incertitude (%)	Min	Moy	Max	Min	Moy	Max
O ₂	%	n/a	n/a	n/a				n/a	n/a	n/a
NOx	mg/Nm ³	3	100	20	90,0	93,5	97,0	72,0	75,0	78,0

Caractéristiques :

DH100 : Dépassement horaire moins incertitude d'une VLE
 DJ110 : Dépassement journalier moins incertitude de 110% de la VLE
 DH200 : Dépassement horaire moins incertitude de 200% de la VLE

Les données CO, NOx sont récupérées aux condition de pression et température normalisées.

Autosurveillance des rejets atmosphériques

Société : Coriance **Edité le :** 06-04-2017
Site : Chenove **Période :** mars2017
Arrêté préfectoral: **Générateur :** Chaudière G1

INFORMATIONS GENERALES

Nombre d'heures de fonctionnement générateur sur le mois	35	heure(s)
Nombre de jours de fonctionnement générateur sur le mois	1,46	jour(s)
Disponibilité des mesures	100,0	%

VALEURS DU MOIS

Nom	Unité	PARAMETRES			NORMALES			MOINS INCERTITUDE		
		% O2 Ref.	VLE	Incertitude (%)	Min	Moy	Max	Min	Moy	Max
O ₂	%	n/a	n/a	n/a				n/a	n/a	n/a
NOx	mg/Nm ³	3	100	20	74,0	97,0	108,0	59,0	77,5	86,0

Caractéristiques :

DH100 : Dépassement horaire moins incertitude d'une VLE
 DJ110 : Dépassement journalier moins incertitude de 110% de la VLE
 DH200 : Dépassement horaire moins incertitude de 200% de la VLE

Les données CO, NOx sont récupérées aux condition de pression et température normalisées.

Autosurveillance des rejets atmosphériques

Société : Coriance **Edité le :** 03-05-2017
Site : Chenove **Période :** avril2017
Arrêté préfectoral: **Générateur :** Chaudière G1

INFORMATIONS GENERALES

Nombre d'heures de fonctionnement générateur sur le mois	129	heure(s)
Nombre de jours de fonctionnement générateur sur le mois	5,38	jour(s)
Disponibilité des mesures	100,0	%

VALEURS DU MOIS

Nom	Unité	PARAMETRES			NORMALES			MOINS INCERTITUDE		
		% O2 Ref.	VLE	Incertitude (%)	Min	Moy	Max	Min	Moy	Max
O ₂	%	n/a	n/a	n/a				n/a	n/a	n/a
NOx	mg/Nm ³	3	100	20	0,0	61,0	104,0	0,0	48,9	84,0

Caractéristiques :

DH100 : Dépassement horaire moins incertitude d'une VLE
 DJ110 : Dépassement journalier moins incertitude de 110% de la VLE
 DH200 : Dépassement horaire moins incertitude de 200% de la VLE

Les données CO, NOx sont récupérées aux condition de pression et température normalisées.

Autosurveillance des rejets atmosphériques

Société : Coriance **Edité le :** 24-07-2017
Site : Chenove **Période :** mai2017
Arrêté préfectoral: **Générateur :** Chaudière G1

INFORMATIONS GENERALES

Nombre d'heures de fonctionnement générateur sur le mois	13	heure(s)
Nombre de jours de fonctionnement générateur sur le mois	0,54	jour(s)
Disponibilité des mesures	100,0	%

VALEURS DU MOIS

Nom	Unité	PARAMETRES			NORMALES			MOINS INCERTITUDE		
		% O2 Ref.	VLE	Incertitude (%)	Min	Moy	Max	Min	Moy	Max
O ₂	%	n/a	n/a	n/a				n/a	n/a	n/a
NOx	mg/Nm ³	3	100	20	0,0	22,9	94,0	0,0	18,3	75,0

Caractéristiques :

DH100 : Dépassement horaire moins incertitude d'une VLE
 DJ110 : Dépassement journalier moins incertitude de 110% de la VLE
 DH200 : Dépassement horaire moins incertitude de 200% de la VLE

Les données CO, NOx sont récupérées aux condition de pression et température normalisées.

Autosurveillance des rejets atmosphériques

Société : Coriance **Edité le :** 24-07-2017
Site : Chenove **Période :** juin2017
Arrêté préfectoral: **Générateur :** Chaudière G1

INFORMATIONS GENERALES

Nombre d'heures de fonctionnement générateur sur le mois	0	heure(s)
Nombre de jours de fonctionnement générateur sur le mois	0,00	jour(s)
Disponibilité des mesures	0,0	%

VALEURS DU MOIS

Nom	Unité	PARAMETRES			NORMALES			MOINS INCERTITUDE		
		% O2 Ref.	VLE	Incertitude (%)	Min	Moy	Max	Min	Moy	Max
O ₂	%	n/a	n/a	n/a				n/a	n/a	n/a
NOx	mg/Nm ³	3	100	20						

Caractéristiques :

DH100 : Dépassement horaire moins incertitude d'une VLE
 DJ110 : Dépassement journalier moins incertitude de 110% de la VLE
 DH200 : Dépassement horaire moins incertitude de 200% de la VLE

Les données CO, NOx sont récupérées aux condition de pression et température normalisées.

Autosurveillance des rejets atmosphériques

Société : Coriance **Edité le :** 03-10-2017
Site : Chenove **Période :** juillet2017
Arrêté préfectoral: **Générateur :** Chaudière G1

INFORMATIONS GENERALES

Nombre d'heures de fonctionnement générateur sur le mois	5	heure(s)
Nombre de jours de fonctionnement générateur sur le mois	0,21	jour(s)
Disponibilité des mesures	100,0	%

VALEURS DU MOIS

Nom	Unité	PARAMETRES			NORMALES			MOINS INCERTITUDE		
		% O2 Ref.	VLE	Incertitude (%)	Min	Moy	Max	Min	Moy	Max
O ₂	%	n/a	n/a	n/a				n/a	n/a	n/a
NOx	mg/Nm ³	3	100	20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Caractéristiques :

DH100 : Dépassement horaire moins incertitude d'une VLE
 DJ110 : Dépassement journalier moins incertitude de 110% de la VLE
 DH200 : Dépassement horaire moins incertitude de 200% de la VLE

Les données CO, NOx sont récupérées aux condition de pression et température normalisées.

Autosurveillance des rejets atmosphériques

Société : Coriance **Edité le :** 03-10-2017
Site : Chenove **Période :** août2017
Arrêté préfectoral: **Générateur :** Chaudière G1

INFORMATIONS GENERALES

Nombre d'heures de fonctionnement générateur sur le mois	0	heure(s)
Nombre de jours de fonctionnement générateur sur le mois	0,00	jour(s)
Disponibilité des mesures	0,0	%

VALEURS DU MOIS

Nom	Unité	PARAMETRES			NORMALES			MOINS INCERTITUDE		
		% O2 Ref.	VLE	Incertitude (%)	Min	Moy	Max	Min	Moy	Max
O ₂	%	n/a	n/a	n/a				n/a	n/a	n/a
NOx	mg/Nm ³	3	100	20						

Caractéristiques :

DH100 : Dépassement horaire moins incertitude d'une VLE
 DJ110 : Dépassement journalier moins incertitude de 110% de la VLE
 DH200 : Dépassement horaire moins incertitude de 200% de la VLE

Les données CO, NOx sont récupérées aux condition de pression et température normalisées.

Autosurveillance des rejets atmosphériques

Société : Coriance **Edité le :** 03-10-2017
Site : Chenove **Période :** septembre2017
Arrêté préfectoral: **Générateur :** Chaudière G1

INFORMATIONS GENERALES

Nombre d'heures de fonctionnement générateur sur le mois	0	heure(s)
Nombre de jours de fonctionnement générateur sur le mois	0,00	jour(s)
Disponibilité des mesures	0,0	%

VALEURS DU MOIS

Nom	Unité	PARAMETRES			NORMALES			MOINS INCERTITUDE		
		% O2 Ref.	VLE	Incertitude (%)	Min	Moy	Max	Min	Moy	Max
O ₂	%	n/a	n/a	n/a				n/a	n/a	n/a
NOx	mg/Nm ³	3	100	20						

Caractéristiques :

DH100 : Dépassement horaire moins incertitude d'une VLE
 DJ110 : Dépassement journalier moins incertitude de 110% de la VLE
 DH200 : Dépassement horaire moins incertitude de 200% de la VLE

Les données CO, NOx sont récupérées aux condition de pression et température normalisées.

Autosurveillance des rejets atmosphériques

Polluant : NOX

Société : Coriance

Edité le : 27-11-2017

Site : Chenove

Période : octobre2017

Arrêté préfectoral:

Générateur : Chaudière G1

NOX

Date	Fonctionnement générateur (Heures)	Moyenne O ₂ sec (%)	Indisponibilité analyseur (Heures)	Moyenne corrigée (mg/Nm3)	Moyenne corrigée moins IC (mg/Nm3)	DH100 : Heure > 100% VLE (Nombre)	DJ110 : Jour > 110% VLE (Etat)	DH200 : Heure > 200% VLE (Nombre)	Commentaires
01-10-2017	1	20,9	0	6	5	0	0	0	
02-10-2017	0		0						
03-10-2017	0		0						
04-10-2017	4	20,9	0	6	5	0	0	0	
05-10-2017	3	20,9	0	6	5	0	0	0	
06-10-2017	0		0						
09-10-2017	5	4,3	0	84	67	0	0	0	
10-10-2017	15	4,0	0	89	71	0	0	0	
11-10-2017	6	3,5	0	96	77	0	0	0	
12-10-2017	7	4,1	0	86	69	0	0	0	
13-10-2017	6	3,9	0	90	72	0	0	0	
14-10-2017	1	4,2	0	88	70	0	0	0	
15-10-2017	3	4,3	0	84	67	0	0	0	
16-10-2017	2	3,8	0	92	73	0	0	0	
17-10-2017	3	20,6	0	0	0	0	0	0	
18-10-2017	2	20,6	0	0	0	0	0	0	
19-10-2017	1	20,6	0	0	0	0	0	0	
20-10-2017	1	20,6	0	0	0	0	0	0	
21-10-2017	0		0						
22-10-2017	0		0						
23-10-2017	0		0						
24-10-2017	0		0						
25-10-2017	0		0						
26-10-2017	0		0						
27-10-2017	0		0						
28-10-2017	4	20,6	0	0	0	0	0	0	
29-10-2017	1	20,6	0	0	0	0	0	0	
30-10-2017	8	20,6	0	0	0	0	0	0	
31-10-2017	2	20,6	0	0	0	0	0	0	

Autosurveillance des rejets atmosphériques

Société : Coriance **Edité le :** 24-01-2018
Site : Chenove **Période :** novembre2017
Arrêté préfectoral: **Générateur :** Chaudière G1

INFORMATIONS GENERALES

Nombre d'heures de fonctionnement générateur sur le mois	19	heure(s)
Nombre de jours de fonctionnement générateur sur le mois	0,79	jour(s)
Disponibilité des mesures	100,0	%

VALEURS DU MOIS

Nom	Unité	PARAMETRES			NORMALES			MOINS INCERTITUDE		
		% O2 Ref.	VLE	Incertitude (%)	Min	Moy	Max	Min	Moy	Max
O ₂	%	n/a	n/a	n/a				n/a	n/a	n/a
NOx	mg/Nm ³	3	100	20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Caractéristiques :

DH100 : Dépassement horaire moins incertitude d'une VLE
 DJ110 : Dépassement journalier moins incertitude de 110% de la VLE
 DH200 : Dépassement horaire moins incertitude de 200% de la VLE

Les données CO, NOx sont récupérées aux condition de pression et température normalisées.

Autosurveillance des rejets atmosphériques

Société : Coriance **Edité le :** 24-01-2018
Site : Chenove **Période :** décembre2017
Arrêté préfectoral: **Générateur :** Chaudière G1

INFORMATIONS GENERALES

Nombre d'heures de fonctionnement générateur sur le mois	2	heure(s)
Nombre de jours de fonctionnement générateur sur le mois	0,08	jour(s)
Disponibilité des mesures	100,0	%

VALEURS DU MOIS

Nom	Unité	PARAMETRES			NORMALES			MOINS INCERTITUDE		
		% O2 Ref.	VLE	Incertitude (%)	Min	Moy	Max	Min	Moy	Max
O ₂	%	n/a	n/a	n/a				n/a	n/a	n/a
NOx	mg/Nm ³	3	100	20	62,0	83,0	104,0	49,0	66,0	83,0

Caractéristiques :

DH100 : Dépassement horaire moins incertitude d'une VLE
 DJ110 : Dépassement journalier moins incertitude de 110% de la VLE
 DH200 : Dépassement horaire moins incertitude de 200% de la VLE

Les données CO, NOx sont récupérées aux condition de pression et température normalisées.

Janvier 2017

Fevrier 2017

CHENOVE TURBINE

Date 19.01.17 Heure 10:35:00

Analyse Gaz *Diverter 100%*

Type combustible Gaz Naturel *15% O2*

T.Air 8 °C
T.Gaz 431 °C
O2 15.1 %
CO 6 mg/m3
NO 42 mg/m3
NO2 2 mg/m3
NOx 76 mg/m3
SO2 0 mg/m3

CO 15%O2 6 mg/m3
NO 15%O2 49 mg/m3
NO2 15%O2 2 mg/m3
NOx 15%O2 77 mg/m3
SO2 15%O2 0 mg/m3
CO2 3.3 %
Rend 19.0 %
Pertes 51.0 %
Exc. air 3.56
P.rosée 38 °C

CHENOVE TURB SORTIE

Date 13.02.17 Heure 15:53:11

Analyse Gaz *Diverter 100%*

Type combustible Gaz Naturel *15% O2*

T.Air 20 °C
T.Gaz 111 °C
O2 15.0 %
CO 4 mg/m3
NO 27 mg/m3
NO2 10 mg/m3
NOx 51 mg/m3
SO2 0 mg/m3

CO 15%O2 4 mg/m3
NO 15%O2 27 mg/m3
NO2 15%O2 10 mg/m3
NOx 15%O2 51 mg/m3
SO2 15%O2 0 mg/m3
CO2 3.4 %
Rend 89.2 %
Pertes 10.8 %
Exc. air 3.50
P.rosée 38 °C

CHENOVE CHAUD GAZ

Date 19.01.17 Heure 10:02:06

Analyse Gaz *10% change*

Type combustible Gaz Naturel *3% O2*

T.Air 6 °C
T.Gaz 93 °C
O2 10.7 %
CO 1126 mg/m3
NO 1 mg/m3
NO2 47 mg/m3
NOx 49 mg/m3
SO2 0 mg/m3

CO 3%O2 1126 mg/m3
NO 3%O2 1 mg/m3
NO2 3%O2 47 mg/m3
NOx 3%O2 49 mg/m3
SO2 3%O2 0 mg/m3
CO2 5.8 %
Rend 93.6 %
Pertes 6.4 %
Exc. air 2.04
P.rosée 46 °C

CHENOVE CHAUD GAZ

Date 14.02.17 Heure 09:06:43

Analyse Gaz *10% change*

Type combustible Gaz Naturel *3% O2*

T.Air 21 °C
T.Gaz 90 °C
O2 4.7 %
CO 0 mg/m3
NO 54 mg/m3
NO2 2 mg/m3
NOx 84 mg/m3
SO2 0 mg/m3

CO 3%O2 0 mg/m3
NO 3%O2 59 mg/m3
NO2 3%O2 2 mg/m3
NOx 3%O2 93 mg/m3
SO2 3%O2 0 mg/m3
CO2 9.2 %
Rend 96.6 %
Pertes 3.4 %
Exc. air 1.29
P.rosée 54 °C

Mars 2017

Date 21.03.17 Heure 16:53:54

Analyse Gaz *chaudière*

Type combustible Gaz Naturel *10% charp*

T.Air	23	°C
T.Gaz	90	°C
O2	4.3	%
CO	4	mg/m3
NO	50	mg/m3
NO2	4	mg/m3
NOx	80	mg/m3
SO2	0	mg/m3

CO 3%O2	4	mg/m3
NO 3%O2	53	mg/m3
NO2 3%O2	4	mg/m3
NOx 3%O2	86	mg/m3
SO2 3%O2	0	mg/m3
CO2	9.4	%
Rend	96.8	%
Pertes	3.2	%
Exc. air	1.26	
P.rosée	54	°C

Mai 2017

CHENOVE CHAUD GAZ

Date 19.05.17 Heure 09:03:16

Analyse Gaz *10% charp*

Type combustible Gaz Naturel *3%O2*

T.Air	21	°C
T.Gaz	88	°C
O2	5.1	%
CO	1	mg/m3
NO	48	mg/m3
NO2	4	mg/m3
NOx	78	mg/m3
SO2	0	mg/m3

CO 3%O2	1	mg/m3
NO 3%O2	55	mg/m3
NO2 3%O2	5	mg/m3
NOx 3%O2	88	mg/m3
SO2 3%O2	0	mg/m3
CO2	8.9	%
Rend	96.6	%
Pertes	3.4	%
Exc. air	1.32	
P.rosée	53	°C

NSERIE JKN6165

Avril 2017

CHENOVE CH GAZ

Date 19.04.17 Heure 14:08:41

Analyse Gaz

Type combustible Gaz Naturel *35% charp*

T.Air	18	°C
T.Gaz	95	°C
O2	4.2	%
CO	1	mg/m3
NO	56	mg/m3
NO2	2	mg/m3
NOx	88	mg/m3
SO2	0	mg/m3

CO 3%O2	1	mg/m3
NO 3%O2	60	mg/m3
NO2 3%O2	2	mg/m3
NOx 3%O2	94	mg/m3
SO2 3%O2	0	mg/m3
CO2	4	%
Rend	98.3	%
Pertes	3.7	%
Exc. air	1.25	
P.rosée	54	°C

Jan / Juillet / Aout 2017

Chaudière gaz à Parrot
- ppes arrêtés

Septembre 2017 | Octobre 2017 | Novembre 2017

CHAUFFERIE CHENOVE
CHAUDIERE GAZ

Date 11.09.17 Heure 11:56:44

Analyse gaz

Type combustible 3% O₂
Gaz Naturel

T.Air	23	°C
T.Gaz	89	°C
O2	4.3	%
CO 3%O2	0	mg/m3
NO 3%O2	62	mg/m3
NO2 3%O2	2	mg/m3
NOx 3%O2	97	mg/m3
SO2 3%O2	0	mg/m3
CO 3%O2	0	mg/m3
NO 3%O2	62	mg/m3
NO2 3%O2	2	mg/m3
NOx 3%O2	97	mg/m3
SO2 3%O2	0	mg/m3
CO2	9.4	%
Rend	96.8	%
Pertes	3.2	%
Exc. air	1.26	
P.rosée	54	°C

NSERIE JKN6165

CHAUFFERIE CHENOVE
CHAUDIERE GAZ

Date 03.10.17 Heure 15:02:32

Analyse gaz

Type combustible 3% O₂
Gaz Naturel

T.Air	23	°C
T.Gaz	84	°C
O2	5.7	%
CO 3%O2	1	mg/m3
NO 3%O2	58	mg/m3
NO2 3%O2	2	mg/m3
NOx 3%O2	92	mg/m3
SO2 3%O2	0	mg/m3
CO 3%O2	1	mg/m3
NO 3%O2	58	mg/m3
NO2 3%O2	2	mg/m3
NOx 3%O2	92	mg/m3
SO2 3%O2	0	mg/m3
CO2	8.6	%
Rend	96.8	%
Pertes	3.2	%
Exc. air	1.37	
P.rosée	53	°C

NSERIE JKN6165

CHAUFFERIE CHENOVE
CHAUDIERE GAZ

Date 10.11.17 Heure 10:56:26

Analyse gaz

Type combustible 3% O₂
Gaz Naturel

T.Air	20	°C
T.Gaz	99	°C
O2	4.5	%
CO 3%O2	0	mg/m3
NO 3%O2	63	mg/m3
NO2 3%O2	2	mg/m3
NOx 3%O2	98	mg/m3
SO2 3%O2	0	mg/m3
CO 3%O2	0	mg/m3
NO 3%O2	63	mg/m3
NO2 3%O2	2	mg/m3
NOx 3%O2	98	mg/m3
SO2 3%O2	0	mg/m3
CO2	9.3	%
Rend	96.1	%
Pertes	3.9	%
Exc. air	1.27	
P.rosée	54	°C

NSERIE JKN6165

NOVEMBRE 2017

CHAUFFERIE CHENOVE
CHAUDIERE TURBINE

Date 10.11.17 Heure 10:32:11

Analyse gaz 13% O₂

Type combustible DIVERTEUR
Gaz Naturel 100%

T.Air	22	°C
T.Gaz	420	°C
O2	15.5	%
CO 15%O2	8	mg/m3
NO 15%O2	48	mg/m3
NO2 15%O2	4	mg/m3
NOx 15%O2	78	mg/m3
SO2 15%O2	0	mg/m3
CO 15%O2	8	mg/m3
NO 15%O2	48	mg/m3
NO2 15%O2	4	mg/m3
NOx 15%O2	78	mg/m3
SO2 15%O2	0	mg/m3
CO2	3.1	%
Rend	48.9	%
Pertes	51.1	%
Exc. air	3.82	
P.rosée	37	°C

CHAUDIERE FIOUL

CHAUDIERE MOBILE
1 er ALLURE

Date 10.11.17 Heure 11:27:51

Analyse gaz

Type combustible
Fuel Domestiq

T.Air	15	°C
T.Gaz	108	°C
O2	10.4	%
CO 0%O2	7	mg/m3
NO 0%O2	151	mg/m3
NO2 0%O2	4	mg/m3
NOx 0%O2	236	mg/m3
SO2 0%O2	0	mg/m3
CO 0%O2	7	mg/m3
NO 0%O2	151	mg/m3
NO2 0%O2	4	mg/m3
NOx 0%O2	236	mg/m3
SO2 0%O2	0	mg/m3
CO2	7.8	%
Rend	93.4	%
Pertes	6.6	%
Exc. air	1.98	
P.rosée	41	°C

FR123 NOVEMBRE 2017

CHAUDIERE MOBILE
2 em ALLURE

Date 10.11.17 Heure 11:30:04

Analyse gaz

Type combustible
Fuel Domestiq

T.Air	15	°C
T.Gaz	153	°C
O2	9.2	%
CO 0%O2	4	mg/m3
NO 0%O2	184	mg/m3
NO2 0%O2	0	mg/m3
NOx 0%O2	281	mg/m3
SO2 0%O2	0	mg/m3
CO 0%O2	4	mg/m3
NO 0%O2	184	mg/m3
NO2 0%O2	0	mg/m3
NOx 0%O2	281	mg/m3
SO2 0%O2	0	mg/m3
CO2	8.7	%
Rend	91.0	%
Pertes	9.0	%
Exc. air	1.78	
P.rosée	42	°C

DECEMBRE 2017

CHENOVE TURBINE

Date 28.12.17 Heure 14:59:18

Analyse gaz 100%

Type combustible

Gaz Naturel 15% O₂

T. Air	23	°C
T. Gaz	416	°C
O ₂	15.9	%
CO 15%O ₂	6	mg/m ³
NO 15%O ₂	47	mg/m ³
NO ₂ 15%O ₂	7	mg/m ³
NOx 15%O ₂	80	mg/m ³
SO ₂ 15%O ₂	0	mg/m ³
CO 15%O ₂	5	ppm
NO 15%O ₂	35	ppm
NO ₂ 15%O ₂	4	ppm
NOx 15%O ₂	39	ppm
SO ₂ 15%O ₂	0	ppm
CO ₂	2.9	%
Rend	45.8	%
Pertes	54.2	%
Exc. air	4.12	
P. rosée	36	°C

JANVIER 2018

Chenôve Turbine

Date 25.01.18 Heure 09:51:38

Analyse gaz TURBINE

Type combustible 100%

Gaz Naturel 15% O₂

T. Air	20	°C
T. Gaz	437	°C
O ₂	16.4	%
CO 15%O ₂	5	mg/m ³
NO 15%O ₂	49	mg/m ³
NO ₂ 15%O ₂	8	mg/m ³
NOx 15%O ₂	83	mg/m ³
SO ₂ 15%O ₂	0	mg/m ³
CO 15%O ₂	4	ppm
NO 15%O ₂	37	ppm
NO ₂ 15%O ₂	4	ppm
NOx 15%O ₂	40	ppm
SO ₂ 15%O ₂	0	ppm
CO ₂	2.6	%
Rend	36.6	%
Pertes	63.4	%
Exc. air	4.57	
P. rosée	34	°C

FEVRIER 2018

Turbine

CHENOVE CH COGE

Date 16.02.18 Heure 09:50:41 ^{15% O₂}

Analyse gaz ^{Diverter} 100%

Type combustible

Gaz Naturel

T. Air	20	°C
T. Gaz	433	°C
O ₂	15.7	%
CO 15%O ₂	3	mg/m ³
NO 15%O ₂	30	mg/m ³
NO ₂ 15%O ₂	9	mg/m ³
NOx 15%O ₂	56	mg/m ³
SO ₂ 15%O ₂	0	mg/m ³
CO 15%O ₂	2	ppm
NO 15%O ₂	23	ppm
NO ₂ 15%O ₂	5	ppm
NOx 15%O ₂	27	ppm
SO ₂ 15%O ₂	0	ppm
CO ₂	3.0	%
Rend	45.1	%
Pertes	54.9	%
Exc. air	3.96	
P. rosée	36	°C

DECEMBRE 2017

CHENOVE CHAUDI GAZ

Date 29.12.17 Heure 11:04:34

Analyse gaz 15% change

Type combustible

Gaz Naturel 3% O₂

T. Air	18	°C
T. Gaz	97	°C
O ₂	5.4	%
CO 3%O ₂	1	mg/m ³
NO 3%O ₂	63	mg/m ³
NO ₂ 3%O ₂	5	mg/m ³
NOx 3%O ₂	102	mg/m ³
SO ₂ 3%O ₂	0	mg/m ³
CO 3%O ₂	1	ppm
NO 3%O ₂	47	ppm
NO ₂ 3%O ₂	2	ppm
NOx 3%O ₂	50	ppm
SO ₂ 3%O ₂	0	ppm
CO ₂	8.8	%
Rend	96.0	%
Pertes	4.0	%
Exc. air	1.35	
P. rosée	53	°C

JANVIER 2018

CHENOVE CH GAZ

Date 25.01.18 Heure 09:22:42

Analyse gaz 3% O₂

Type combustible

Gaz Naturel 10% change

T. Air	19	°C
T. Gaz	90	°C
O ₂	7.7	%
CO 3%O ₂	12	mg/m ³
NO 3%O ₂	58	mg/m ³
NO ₂ 3%O ₂	8	mg/m ³
NOx 3%O ₂	97	mg/m ³
SO ₂ 3%O ₂	0	mg/m ³
CO 3%O ₂	9	ppm
NO 3%O ₂	43	ppm
NO ₂ 3%O ₂	4	ppm
NOx 3%O ₂	47	ppm
SO ₂ 3%O ₂	0	ppm
CO ₂	7.5	%
Rend	95.8	%
Pertes	4.2	%
Exc. air	1.58	
P. rosée	50	°C

FEVRIER 2018

CHENOVE CH GAZ

Date 16.02.18 Heure 09:31:01

Analyse gaz 3% O₂

Type combustible

Gaz Naturel

T. Air	21	°C
T. Gaz	91	°C
O ₂	6.9	%
CO 3%O ₂	30	mg/m ³
NO 3%O ₂	50	mg/m ³
NO ₂ 3%O ₂	18	mg/m ³
NOx 3%O ₂	94	mg/m ³
SO ₂ 3%O ₂	0	mg/m ³
CO 3%O ₂	24	ppm
NO 3%O ₂	37	ppm
NO ₂ 3%O ₂	9	ppm
NOx 3%O ₂	46	ppm
SO ₂ 3%O ₂	0	ppm
CO ₂	7.9	%
Rend	96.1	%
Pertes	3.9	%
Exc. air	1.49	
P. rosée	51	°C



Rapport d'essai n°: L180203622_1

Date d'émission du rapport : 16 avril 2018

Destinataire:

CORIANCE - SODIEN (C36542)

CHAUFFERIE CENTRALE FONTAINE D
CHEMIN RENTE DE LA CRAS
21000 DIJON
FRANCE

INFORMATIONS ANALYSES

V/Dde/Cde : DEVIS 2017-0594V0

Date/heure de réception : 22/02/2018 11:55

Date de début d'analyse : 22/02/2018

SEPARATEUR HYDROCARBURES CHAUFFERIE DE CHENOVE - BILAN DU 20-02-2018

RESULTATS D'ESSAIS SUR : SEPARATEUR CHE

Type de matrice : Eau résiduaire

Prélevé par : Client

Date de fin de prélèvement : 20-02-2018

Heure de fin de prélèvement : 09H45

Méthode de prélèvement : Non communiqué

Accréditation du prélèvement: Non communiqué

Détermination	Code sandre	Méthode	Résultat	Unité	Incertitude	Date début d'analyse	Note	LQ	Données GIDAF*
Chimie Générale									
pH	1302	NF EN ISO 10523	7,6		±5%	22/02/2018	a	2,0	7,6
Temperature de mesure du pH	6484	NF EN ISO 10523	19,7	°C		22/02/2018			19,7
Matières en suspension (Filtre Whatman - GF/C)	1305	NF EN 872	35	mg/L	±15%	23/02/2018	a	2,0	35
ST-DCO	6396	ISO 15705:2002	106	mg/L O2	±20%	23/02/2018	a	5,0	106
DBO5	1313	EN 1899-1/ EN 1899-2	<3,0	mg/L O2	±25%	01/03/2018	a	3,0	1,5
Azote Kjeldhal (NTK)	1319	NF EN 25663	1,69	mg/L N	±10%	26/02/2018	a	1,0	1,69
Phosphore total	1350	NF EN ISO 6878	0,737	mg/L P	±10%	23/02/2018	a	0,01	0,737
Substances extractibles à l'hexane (SEH) (Huiles)	7464	CTC_C.CG_04	<10	mg/L	±25%	07/03/2018	a	10	5,0
Métaux									
Mercuré (Hg)	1387	NF EN ISO 17852	<0,50	µg/L	±20%	28/02/2018	a	0,50	0
Minéralisation		NF EN ISO 15587-2	Réalisée			26/02/2018			
Cadmium (Cd)	1388	NF EN ISO 11885	<0,02	mg/L	±15%	26/02/2018	a	0,02	0
Chrome (Cr)	1389	NF EN ISO 11885	<0,020	mg/L	±15%	26/02/2018	a	0,020	0,01
Cuivre (Cu)	1392	NF EN ISO 11885	0,0317	mg/L	±15%	26/02/2018	a	0,020	0,0317
Nickel (Ni)	1386	NF EN ISO 11885	0,0233	mg/L	±15%	26/02/2018	a	0,020	0,0233
Plomb (Pb)	1382	NF EN ISO 11885	0,0588	mg/L	±15%	26/02/2018	a	0,020	0,0588
Zinc (Zn)	1383	NF EN ISO 11885	0,919	mg/L	±15%	26/02/2018	a	0,020	0,919
Indice Hydrocarbures									

Rapport d'essai n°: L180203622_1

Détermination	Code sandre	Méthode	Résultat	Unité	Incertitude	Date début d'analyse	Note	LQ	Données GIDAF*
Indice Hydrocarbure	7007	NF EN ISO 9377-2	5 > 5,40	mg/L	±40%	02/03/2018	a	0,1	5,40
Sous traitance									
▲ Agents de surface anioniques (SABM)		Methode Sous Traitant	Réalisé			28/02/2018			

p: En l'absence de date de fin de prélèvement, nous ne pouvons pas émettre les résultats sous accréditation.

a: L'absence de logo COFRAC provient d'un délai de réception par rapport à la date de fin de prélèvement, supérieur aux exigences validées par le laboratoire.

d: L'absence de logo COFRAC provient d'un délai de mise en analyse par rapport à la date de fin de prélèvement, supérieur aux exigences validées par le laboratoire

▲ Ce test a été réalisé par un laboratoire externe reconnu comme compétent.

Rapport validé par:
Olivier GUILLAUME
Superviseur Lab.
Chimie



CTC

Le présent rapport est imprimé en accord avec les Conditions Générales de CTC disponibles sur simple demande ou sur www.ctc groupe.com/fr/conditions-generales-de-vente-74-1.html

Les résultats du présent rapport n'engagent CTC que pour les échantillons soumis au laboratoire.

Ce rapport ne doit pas être reproduit, autrement que sous forme de fac-similé photographique intégral. Toute autre reproduction est strictement interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.

L'accréditation COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation repérés par le symbole 'c'

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat.

LQ: Limite de quantification (**): LQ réhaussée en raison de la nature de la matrice

(*) Les informations présentées dans la colonne 'Données GIDAF' ne sont pas couvertes par notre accréditation. Pour plus d'information, nous consulter.



laboratoire

Environnement - sécurité alimentaire - agriculture

Client demandeur N° : 07197
Fax : 04 72 76 10 00
Vos ref :

Client payeur N° : 07197
CTC GROUPE
4 RUE HERMANN FRENKEL
PARC SCIENTIFIQUE TONY GARNIER
69367 LYON CEDEX 7

CTC GROUPE
4 RUE HERMANN FRENKEL
PARC SCIENTIFIQUE TONY GARNIER
69367 LYON CEDEX 7

Rapport d'essai n° 18-03242-001

Marché : CTC SEPARATEUR CHE Commande : 22288
Lieu de prélèvement : LYON
Commune : LYON
Nature : Eau résiduaire
Prélevé le : 20/02/2018 à 09:45 par LE CLIENT
Reçu le : 27/02/2018 Température à réception : 1 °C
Edité le : 10/04/2018

Dossier n° 18-03242 Echantillon n° 18-03242-001 Devis n° 2018016289 Sous-Devis n° 18016289-001

Libellé de l'échantillon : L180203622 SEPARATEUR CHE

Commentaires :

Mise en route des analyses

Date de mise en analyse: Chimie Eau 28/02/2018

Méthodes :

Méthode	Description
NF EN ISO 16265	Mesurage de l'indice des substances actives au bleu de méthylène (SABM) - Méthode par analyse en Flux continu (CFA)
Test en cuve Hach Lange	Test en cuve Hach Lange

Chimie des eaux

Coda Sandre	Paramètre	N° CAS	Méthode	Technique	Résultat	Unité	LQ	Limite de qualité (Ec)	Réf Qualité ou NQE (Ec)
1444	Agents de surface anionique	/	NF EN ISO 16265	Analyse en Flux Continu	<0.020	mg/L	0.02		

Le prélèvement est notifié (*) sous accréditation, les résultats et commentaires concernent l'ensemble de la prestation.

Le prélèvement n'est pas notifié sous accréditation, les résultats et commentaires ne concernent que l'échantillon soumis à l'analyse.

Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande.

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Tout projet de reproduction du logo du laboratoire, de la référence à son accréditation au COFRAC, doit faire l'objet d'une demande d'autorisation.

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat.

LQ : Limite de quantification / MD : Non déterminé / CMA : Concentration maximale admissible pour la matrice prélevée / NQE : Norme de qualité environnementale / Ec : Uniquement pour les eaux de consommation, les piscines, les baignades aménagées.

Fin du rapport n° 18-03242-001

Par délégation de la Présidente,

Signé électroniquement par Anne-Gaëlle VALADE, Chef de service, signataire autorisé.

Page 1 sur 1

Modèle rapport échantillon -FRA-V33 - 11/01/2018

Ech n° : 18-03242-001

n° client : 07197 Nom client : CTC

LABORATOIRE DÉPARTEMENTAL D'ANALYSES

37 AVENUE LAUTAGNE - BP 116, 26904 VALENCE CEDEX 9 - TÉL : 04 75 81 70 70 - FAX : 04 75 81 70 71

laboratoire@ladrome.fr - www.laboratoire.ladrome.fr - SIRET 222 6000 17 003 62 - CODE APE 7120B



Rapport d'étude d'impact acoustique
n° 17-17-60-1040-02-A-KBO

CORIANCE – Site de Chenôve (21)

CONTRÔLE ICPE

INTERVENANT :

M. Simon PINGEOT



Agence RHONE-ALPES
16 cours d'Herbouville
69004 LYON

Tél. : + 33 4 82 53 53 07
Fax. : + 33 3 83 56 04 08
Mail : agence-rhonealpes@venathec.com

VENATHEC SAS au capital de 750 000€
23 Boulevard de l'Europe
BP 10101
54503 VANDŒUVRE-LÈS-NANCY Cedex
Société enregistrée au RCS Nancy B sous le numéro 423 893 296 – APE 7112 B – N° TVA intracommunautaire : FR 06 423 893 296





Référence du document : 17-17-60-1040-02-A-KBO

Client

Société CORIANCE
Adresse 10, Allée Bienvenue
93885 Noisy-le-Grand Cedex

Interlocuteur

Nom M. Jean-Paul ZAHUI
Fonction Chef de Projets
Téléphone 06 35 27 16 47
Courriel Jean-Paul.ZAHUI@groupe-coriance.fr

Diffusion

Copie 1
Papier
Informatique X

Révision

Date 0
16/11/2017

Rédaction

Kamal BOUBKOUR

Vérification

Simon GAILLOT

SOMMAIRE

1	OBJET	4
2	PRESENTATION DE L'INSTALLATION	5
2.1	Activité	5
2.2	Horaires de fonctionnement	5
3	CONTEXTE REGLEMENTAIRE	6
3.1	Exigences réglementaires	6
3.2	Niveaux sonores maximum en limite de propriété	6
3.3	Emergences admissibles en ZER	6
3.4	Tonalité marquée	7
4	RAPPEL DES PRECEDENTES MESURES ICPE	8
5	MESURES SUR SITE	9
5.1	Planning de mesure	9
5.2	Opérateur ayant réalisé les mesures	9
5.3	Emplacement des points de mesure	9
5.4	Appareillages de mesure utilisé	10
5.5	Conditions météorologiques	10
5.6	Traçabilité et sauvegarde des mesures	11
5.7	Résultats des mesures	13
6	ETUDE D'IMPACT ACOUSTIQUE	23
6.1	Méthodologie	23
6.2	Modélisation	23
6.3	Hypothèses de calcul prises au sein du modèle	23
6.4	Recalage et validation du modèle numérique	25
6.5	Résultats à l'état actuel	26
7	PRECONISATIONS ACOUSTIQUES	28
7.1	Priorisation des solutions à mettre en place	29
7.2	Chiffrage des travaux	29
8	CARTOGRAPHIE SONORE	30
9	CONCLUSION	32
10	ANNEXES	33
11	GLOSSAIRE	54

1 OBJET

La société VENATHEC a été mandatée par la société CORIANCE pour la réalisation d'une étude acoustique d'insonorisation des équipements bruyants sur son site de Chenôve (21).

En effet, le dernier contrôle acoustique de ce site effectué par la société APAVE (*Réf rapport N° 9586229-001-1*) a mis en évidence des dépassements des valeurs réglementaires au niveau d'une habitation en zone à émergence réglementée.

Ce rapport présente les résultats de la campagne de mesure. Cette campagne comprend des mesures d'investigation visant à caractériser les sources de bruit du site. Ces mesures serviront à élaborer un modèle numérique qui déterminera la hiérarchie des contributions sonores des sources de bruit pouvant causer le dépassement rapporté par l'APAVE. Dans le cadre de cette étude, une nouvelle campagne de mesures en limite de propriété et en ZER a également été réalisée dans le but de quantifier les éventuels dépassements vis-à-vis de la réglementation en vigueur.

La prestation s'est déroulée comme suit :

- 🔊 Etape 1 : Mesures acoustiques ;
- 🔊 Etape 2 : Analyse des résultats ;
- 🔊 Etape 3 : Rédaction du rapport de mesures ;
- 🔊 Etape 4 : Modélisation numérique de la situation actuelle ;
- 🔊 Etape 5 : proposition de solutions correctives.

Les mesurages ont pour but de contrôler les niveaux de bruit liés à l'activité de l'établissement en fonction de :

- 🔊 Norme NFS 31-010 - Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement ;
- 🔊 Valeurs limites fixées par l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement, ainsi que son arrêté préfectoral.

Le rapport comporte :

- 🔊 un rappel du contexte réglementaire ;
- 🔊 une description des conditions et des configurations de mesures ;
- 🔊 une analyse des résultats.

2 PRESENTATION DE L'INSTALLATION

2.1 Activité

Le site CORIANCE de Chenôve est une chaufferie, destinée principalement à la production d'eau chaude (réseau urbain) pour la ville de Chenôve.

Celui-ci est composé de chaudière à Gaz et à Charbon ainsi que d'une turbine de cogénération (production d'eau chaude et d'électricité).

Le site est bordé par :

- 📡 Une zone pavillonnaire au sud de la rue Leon Gambetta;
- 📡 Une zone pavillonnaire au nord de la Rue Shuman;
- 📡 Une barre d'immeuble au nord.

L'illustration ci-dessous représente la localisation du site dans son environnement.



Localisation du site

2.2 Horaires de fonctionnement

Le site de Chenôve fonctionne en continu 24h/24. L'étude porte donc sur les deux périodes réglementaires (diurne et nocturne).

3 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

3.1 Exigences réglementaires

Cette installation industrielle doit satisfaire aux exigences réglementaires spécifiques aux ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement), fixées dans l'**arrêté du 23 janvier 1997** et/ou dans un arrêté préfectoral spécifique en termes :

- 🔊 de niveaux sonores maximum en limite de propriété ;
- 🔊 d'émergence en Zones à Emergence Réglementée (ZER) ;
- 🔊 de tonalités marquées en ZER.

Des exigences sont fixées pour chaque période réglementaire **diurne [7h-22h]** et **nocturne [22h-7h]**.

Ainsi, l'installation doit être construite, équipée et exploitée de façon à ce que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solidienne susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci.

La société CORIANCE possède un arrêté préfectoral (en date du 31/05/2000) concernant le site de Chenôve, définissant des niveaux sonores à respecter en limite de propriété (extrait disponible en annexe)

3.2 Niveaux sonores maximum en limite de propriété

L'arrêté préfectoral d'autorisation fixe, pour chacune des périodes de la journée (diurne et nocturne), les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limites de propriété de l'établissement, déterminés de manière à assurer le respect des valeurs d'émergences admissibles.

Le site de Chenôve dispose d'un arrêté préfectoral en date du 31/05/2000, les valeurs dans le tableau ci-dessous en sont issues.

Pour cet établissement, les valeurs limites de niveaux sonores autorisés en limite de propriété sont données dans le tableau ci-dessous :

Emplacement des mesures	Niveau sonore maximum pour la période diurne allant de 07h00 à 22h00 sauf dimanches et jours fériés)	Niveau sonore maximum pour la période nocturne allant de 22h00 à 07h00 ainsi que les dimanches et jours fériés
Limite de propriété de l'établissement, coté immeuble	55 dBA	50 dBA
Limite de propriété de l'établissement, coté rue Gambetta	63 dBA	50 dBA

3.3 Emergences admissibles en ZER

En ZER, les valeurs limites d'émergence sont les suivantes :

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée, incluant le bruit de l'établissement	Emergence admissible pour la période diurne allant de 07h00 à 22h00 sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période nocturne allant de 22h00 à 07h00 ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dBA et inférieur ou égal à 45 dBA	6 dBA	4 dBA
Supérieur à 45 dBA	5 dBA	3 dBA

A noter que l'**arrêté préfectoral de l'établissement** précise que ces dispositions sont valables pour les ZER situées **au-delà de 50m des limites de propriété de l'établissement**.

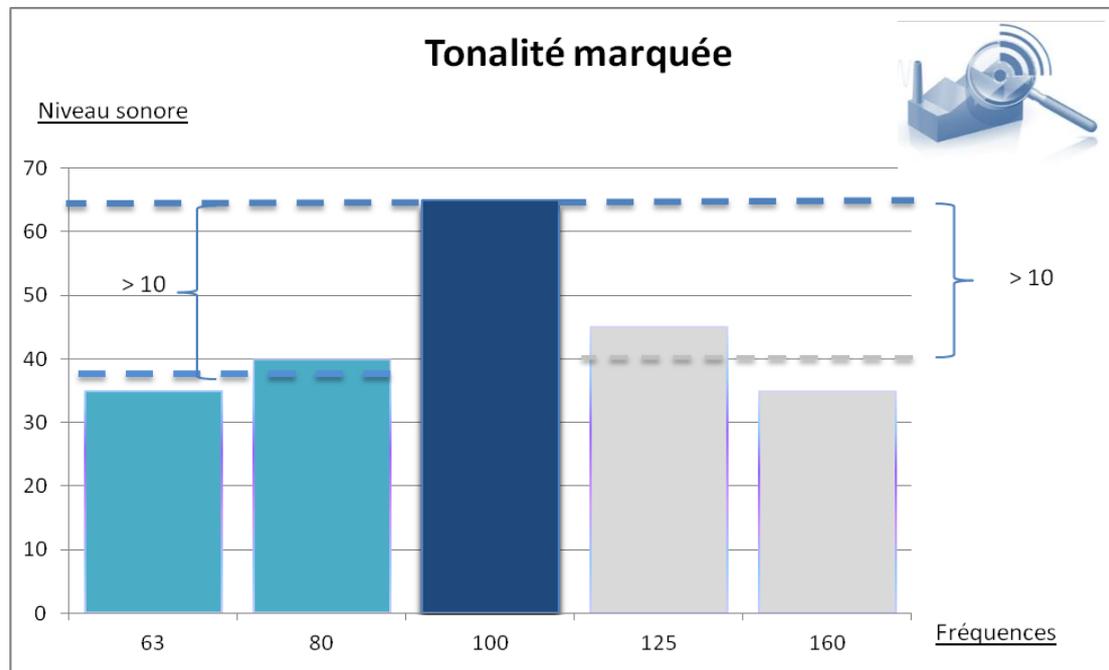
3.4 Tonalité marquée

Dans le cas où le bruit particulier de l'établissement est à tonalité marquée au sens du point 1.9 de l'annexe de l'**arrêté du 23 janvier 1997**, relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement, de manière établie ou cyclique, sa durée d'apparition ne peut excéder 30 % de la durée de fonctionnement de l'établissement dans chacune des périodes diurne ou nocturne.

La tonalité marquée est détectée dans un spectre non pondéré de tiers d'octave quand la différence de niveau entre la bande de tiers d'octave et les quatre bandes de tiers d'octave les plus proches (les deux bandes immédiatement inférieures et les deux bandes immédiatement supérieures) atteint ou dépasse les niveaux indiqués dans le tableau ci-après pour la bande considérée :

Cette analyse se fera à partir d'une acquisition minimale de 10 s	
50 Hz à 315 Hz	400 Hz à 8000 Hz
10 dB	5 dB

Les bandes sont définies par fréquence centrale de tiers d'octave.



4 RAPPEL DES PRECEDENTES MESURES ICPE

Une campagne de mesures de contrôle ICPE a été réalisée en octobre 2015 par la société APAVE (Réf rapport N° 9586229-001-1).

Les mesures ont été réalisées en deux points de contrôle :



Mesures à 1 mètre des équipements :

- Porte turbine => point C
- Aspiration turbine => point B
- Local surpresseur gaz => point A

Localisation des points de mesure réalisés lors du contrôle ICPE (extrait du rapport APAVE)

Les résultats ont mis en évidence une non-conformité sur le point situé en ZER 1 :

Les niveaux acoustiques sont exprimés en dB(A), les valeurs sont arrondies à 0,5 dB(A) près selon la norme NF S 31-010.

Point de mesure	Niveaux ambiants		Niveaux résiduels		Indicateur retenu ⁽²⁾	Émergences en dB(A) (ambiant – résiduel)		Avis ⁽¹⁾
	L _{Aeq} en dB(A)	L ₅₀ en dB(A)	L _{Aeq} en dB(A)	L ₅₀ en dB(A)		Mesurée	Autorisée	
Période nocturne 22h-7h								
ZER1	53	46	46,5	41,5	L50	4,5	3	NC

(1) NC : Non Conforme C : Conforme As : Avis suspendu

(2) Rappel sur le choix de l'indicateur conformément au paragraphe 2.5.b de l'annexe de l'Arrêté Ministériel du 23/01/97 :

- si la différence $L_{Aeq} - L_{50}$ est supérieure à 5dB(A) et compte tenu du caractère stable des sources sonores à caractériser, l'indicateur représentatif est constitué par l'indicateur acoustique L_{50}
- si la différence $L_{Aeq} - L_{50}$ est inférieure à 5dB(A), ou si les sources sonores présentent un caractère fluctuant, l'indicateur représentatif est constitué par l'indicateur acoustique L_{Aeq}

Résultats de la dernière campagne ICPE (extrait du rapport APAVE)

5 MESURES SUR SITE

Afin de réaliser un modèle numérique de l'établissement pour une étude d'insonorisation du site, 2 types de mesure ont été réalisés :

- 📡 Des mesures en limites de propriétés et en zones à émergence réglementée ;
- 📡 Des mesures en champ proche des sources sonores présentes sur le site, de manière à les caractériser.

5.1 Planning de mesure

L'ensemble des mesures a été réalisé durant les journées du 6 et 7 Novembre 2017.

5.2 Opérateur ayant réalisé les mesures

- 📡 M. Simon PINGEOT, technicien acousticien.

5.3 Emplacement des points de mesure

5.3.1 Limites de propriété et zones à émergence réglementée

Le plan ci-dessous indique l'emplacement des points retenus dans le cadre de la campagne de mesures.

Cinq points ont été évalués :

- 📡 3 points en limites de propriété : LP 1 (coté immeuble), LP 2 et LP 2Bis (côté Rue Léon Gambetta) ;
- 📡 3 points en ZER : ZER 1 et ZER 2 ;
- 📡 1 point en ZER masqué pour déterminer le bruit résiduel compte-tenu du fait que le site est en fonctionnement continu. Ce point est choisi comme étant représentatif du bruit résiduel qui serait mesuré aux points ZER 1 et ZER 2 sans la contribution sonore du site. Il sert de base au calcul de l'émergence.



Localisation des points de mesure

Les observations pour chaque point de mesure sont reprises dans le tableau ci-dessous :

Point	Localisation	Sources sonores environnantes
LP 1	Limite nord du site (vers le portail)	Activité du site (surpresseur) Circulation routière
LP 2	Limite sud du site (côté rue Gambetta)	Activité du site (cogénération) Circulation routière
LP 2bis	Limite nord-est du site	Activité du site (cogénération) Circulation routière
ZER 1	Zone d'habitation au Nord Est du site	Activité du site (cogénération) Circulation routière
ZER 2	Zone d'habitation au Sud Est du site	Activité du site (surpresseur) Circulation routière faible
Zer Masqué	Re Pierre Mendès France	Circulation routière faible (semblable à celle en ZER1 et ZER 2)

Remarque : Le point LP 2 Bis longue durée a été effectué en remplacement du point LP 2 initialement prévu car l'appareil ne pouvait pas être laissé en sécurité en ce point. Une mesure de 30min pour chaque période réglementaire a tout de même été effectuée en LP 2.

Un descriptif complet de chaque point de mesures est repris en annexe du document.

5.3.2 Mesures de caractérisation des sources

Un total de 20 mesures a été effectué à proximité des sources de bruit du site. Un plan et des photos des points de mesure sont fournis au §5.7.2.

5.4 Appareillages de mesure utilisés

Les mesurages ont été effectués avec 3 sonomètres intégrateur de classe 1.

Le tableau ci-dessous récapitule l'ensemble des éléments des chaînes de mesure :

Nature	Marque / Type	N° de série
3 sonomètres	01dB / SOLO	60540
	0dB / CUBE	10633
	01dB / CUBE	10635
Calibreur	CESVA / CB006	900980
Préamplificateur	/	Préamplificateur intégré
Microphone	GRAS / 40CD	Associés au sonomètre

Avant et après chaque série de mesurage, chaque chaîne de mesure a été calibrée à l'aide d'un calibreur de classe 1, conforme à la norme EN CEI 60-942.

Aucune dérive supérieure à 0,5 dB n'a été constatée.

5.5 Conditions météorologiques

Les conditions météorologiques peuvent influencer sur le résultat de deux manières :

- 🔊 par perturbation du mesurage, en particulier par action sur le microphone, il convient donc de ne pas faire de mesurage quand la vitesse du vent est supérieure à 5 m.s^{-1} , ou en cas de pluie marquée ;
- 🔊 lorsque la (les) source(s) de bruit est (sont) éloignée(s), le niveau de pression acoustique mesuré est fonction des conditions de propagation liées à la météorologie. Cette influence est d'autant plus importante que l'on s'éloigne de la source.

Il faut donc tenir compte de deux zones d'éloignement :

- 📡 la distance source/récepteur est inférieure à 40 m : il est juste nécessaire de vérifier que la vitesse du vent est faible, qu'il n'y a pas de pluie marquée. Dans le cas contraire, il n'est pas possible de procéder au mesurage ;
- 📡 la distance source/récepteur est supérieure à 40 m : procéder aux mêmes vérifications que ci-dessus. Il est nécessaire en complément d'indiquer les conditions de vent et de température, appréciées sans mesure, par simple observation, selon le codage ci-après.

Les conditions météorologiques doivent être identifiées conformément aux indications du tableau ci-après.

U1 : vent fort (3 m/s à 5 m/s) contraire au sens source - récepteur	T1 : jour et fort ensoleillement et surface sèche et peu de vent
U2 : vent moyen à faible (1 m/s à 3 m/s) contraire ou vent fort, peu contraire	T2 : mêmes conditions que T1 mais au moins une est non vérifiée
U3 : vent nul ou vent quelconque de travers	T3 : lever du soleil ou coucher du soleil ou (temps couvert et venteux et surface pas trop humide)
U4 : vent moyen à faible portant ou vent fort peu portant ($\pm 45^\circ$)	T4 : nuit et (nuageux ou vent)
U5 : vent fort portant	T5 : nuit et ciel dégagé et vent faible

Il est nécessaire de s'assurer de la stabilité des conditions météorologiques pendant toute la durée de l'intervalle de mesurage. L'estimation qualitative de l'influence des conditions météorologiques se fait par l'intermédiaire de la grille ci-dessous :

- - État météorologique conduisant à une atténuation très forte du niveau sonore ;
- État météorologique conduisant à une atténuation forte du niveau sonore ;
- Z Effets météorologiques nuls ou négligeables ;
- + État météorologique conduisant à un renforcement faible du niveau sonore ;
- + + État météorologique conduisant à un renforcement moyen du niveau sonore.

	U1	U2	U3	U4	U5
T1		--	-	-	
T2	--	-	-	Z	+
T3	-	-	Z	+	+
T4	-	Z	+	+	++
T5		+	+	++	

Conditions météorologiques rencontrées lors des mesures

La plupart des points de mesure étaient situés à moins de 40m des sources sonores. Les conditions météorologiques n'ont donc pas eu d'influence sur les mesures.

Pour les mesures plus éloignées (point en limite de propriété et ZER par exemple), nous tenons compte du codage U5/T2 pour la période diurne : Etat météorologique conduisant à un renforcement faible du niveau sonore.

et du codage U5/T4 pour la période nocturne : Etat météorologique conduisant à un renforcement moyen du niveau sonore.

5.6 Traçabilité et sauvegarde des mesures

Comme spécifié dans la norme NF S 31-010, seront conservés au moins 2 ans :

- 📡 **La description** complète de l'appareillage de mesure acoustique ;
- 📡 L'indication des **réglages** utilisés ;
- 📡 Le **croquis** des lieux ;

- 📡 Le **rapport** d'étude ;
- 📡 L'ensemble des évolutions temporelles et niveaux pondérés A sous format informatique.

5.7 Résultats des mesures

5.7.1 Résultats des mesures en limites de propriétés et ZER

5.7.1.1 Niveaux sonores en limites de propriété

Les tableaux ci-dessous reprennent les valeurs mesurées en limite de propriété pour les périodes diurne et nocturne.

Période diurne

Emplacement des mesures	Niveau sonore mesuré en période diurne (L_{Aeq}) (en dBA)	Durée de mesure T	Niveau de bruit maximal autorisé en période diurne (en dBA)	Conformité réglementaire (Oui/Non)
LP 1	52,5	17h	55,0	OUI
LP 2	56,5	30mn	63,0	OUI
LP 2 Bis	55,5	17h	63,0	OUI

La position des points de mesure peut être consultée sur le plan de situation situé dans le paragraphe 5.1
L'ensemble des évolutions temporelles des mesures est repris en annexe
Les valeurs sont arrondies à 0,5 dBA près comme définie dans la norme NFS 31-010

Période nocturne

Emplacement des mesures	Niveau sonore mesuré en période nocturne (L_{Aeq}) (en dBA)	Durée de mesure T	Niveau de bruit maximal autorisé en période diurne (en dBA)	Conformité réglementaire (Oui/Non)
LP 1	51,0	9h	50	NON
LP 2	48,5	30mn	50	OUI
LP 2 Bis	50,5	9h	50	NON

La position des points de mesure peut être consultée sur le plan de situation situé dans le paragraphe 5.1
L'ensemble des évolutions temporelles des mesures est repris en annexe
Les valeurs sont arrondies à 0,5 dBA près comme définie dans la norme NFS 31-010

Analyse des résultats

Aucun dépassement du seuil réglementaire n'est relevé sur les points en limite de propriété pour la période diurne. Plusieurs dépassements de seuil réglementaire sont relevés pour les point LP 1 et LP 2Bis en période nocturne. Les dépassements d'émergence sont faibles.

5.7.1.2 Niveaux sonores en Zone à Emergence Réglementée (ZER)

Les mesures ont été effectuées sur une durée minimale de 30 minutes cumulées comme spécifiées dans la norme de mesure NFS 31-010.

L'émergence acoustique est fondée sur la différence entre le niveau de bruit ambiant, comportant le bruit particulier des sources de bruit et celui du bruit résiduel (bruit de fond).

La méthodologie retenue est la suivante pour la réalisation des mesures :

- 🔊 **Bruit résiduel** : niveau mesuré avec la méthode du **résiduel masqué**.
- 🔊 **Bruit ambiant** : niveau sonore mesuré pendant les plages d'activité de l'établissement **en fonctionnement** ;
- 🔊 Le **bruit ambiant** est donc la somme énergétique du **bruit résiduel masqué** et du **bruit lié à l'activité**.

Les mesurages sont effectués à un emplacement représentatif de la situation sonore considérée. La hauteur de mesurage au-dessus du sol est de 1,5 m. Les mesurages sont effectués en limites de propriété des ZER exposées au bruit ou en façade d'habitation. Ces emplacements se trouvent à plus de 2 m de toute surface réfléchissante.

Conformément à l'annexe de l'**arrêté du 23 janvier 1997**, dans le cas où la différence $L_{Aeq} - L_{50}$ du bruit résiduel est supérieure à 5 dBA, on utilise comme indicateur d'émergence la différence entre les indices fractiles L_{50} calculés sur le bruit ambiant et le bruit résiduel, dans le cas contraire le L_{Aeq} .

L'indice fractile L_{50} correspondant au niveau sonore dépassé pendant 50 % du temps. Cet indice permet de s'affranchir de tout bruit perturbateur d'apparition limitée en durée, non représentatif de la situation sonore. Les résultats sont donnés dans les tableaux ci-après.

Période diurne

Emplacement des mesures	Niveau de bruit ambiant mesuré en période diurne (en dBA)		Niveau de bruit résiduel mesuré en période diurne (en dBA)		$L_{Aeq} - L_{A50}$ du bruit résiduel	Emergence mesurée (en dBA)	Emergence maximale autorisée (en dBA)	Conformité
	L_{Aeq}	L_{A50}	L_{Aeq}	L_{A50}				
ZER 1	53,5	47,5	52,5	46,5	6,0 > 5,0 Utilisation du L_{A50}	1,0	5,0	OUI
ZER 2	55,5	48,0	52,5	46,5	6,0 > 5,0 Utilisation du L_{A50}	1,5	5,0	OUI

Durée de mesure T = 30 min

La position des points de mesure peut être consultée sur le plan de situation situé dans le paragraphe 5.1

L'ensemble des évolutions temporelles des mesures est reprise en annexe

Les valeurs sont arrondies à 0,5 dBA près comme définie dans la norme NFS 31-010

Analyse des résultats

Le critère d'émergence est respecté pour tous les points pour la période diurne.

Période nocturne

Emplacement des mesures	Niveau de bruit ambiant mesuré en période nocturne (en dBA)		Niveau de bruit résiduel mesuré en période nocturne (en dBA)		$L_{Aeq} - L_{A50}$ du bruit résiduel	Emergence mesurée (en dBA)	Emergence maximale autorisée (en dBA)	Conformité
	L_{Aeq}	L_{A50}	L_{Aeq}	L_{A50}				
ZER 1	47,0	45,0	45,0	40,5	$4,5 \leq 5,0$ Utilisation du L_{Aeq}	2,0	3,0	OUI
ZER 2	47,0	44,5	45,0	40,5	$4,5 \leq 5,0$ Utilisation du L_{Aeq}	2,0	3,0	OUI

Durée de mesure T = 30 min

La position des points de mesure peut être consultée sur le plan de situation situé dans le paragraphe 5.1

L'ensemble des évolutions temporelles des mesures est repris en annexe

Les valeurs sont arrondies à 0,5 dBA près comme définie dans la norme NFS 31-010

Analyse des résultats

Le critère d'émergence est respecté pour tous les points pour la période nocturne.

5.7.1.3 Tonalité marquée

Tonalité marquée au point ZER 1**Résultats JOUR & NUIT**

Bande de tiers d'octave	Limite	JOUR			NUIT		
		Spectre moyen de jour	% d'apparition jour	% globale d'apparition d'une tonalité marquée	Spectre moyen de nuit	% d'apparition nuit	% globale d'apparition d'une tonalité marquée
50Hz	10dB	64,7	0%	0%	61,5	0%	0%
63Hz		62,2	0%		55,5	0%	
80Hz		57,9	0%		52,9	0%	
100Hz		53,0	0%		51,7	0%	
125Hz		49,7	0%		49,2	0%	
160Hz		51,4	0%		48,0	0%	
200Hz		51,3	0%		47,8	0%	
250Hz		45,9	0%		40,5	0%	
315Hz		44,3	0%		38,6	0%	
400Hz		5dB	42,6		0%	36,3	
500Hz	43,3		0%		36,5	0%	
630Hz	43,9		0%		36,5	0%	
800Hz	43,5		0%		36,3	0%	
1kHz	44,3		0%		36,4	0%	
1.25kHz	43,1		0%		35,1	0%	
1.6kHz	42,5		0%		33,3	0%	
2kHz	40,5		0%		32,6	0%	
2.5kHz	38,1		0%		29,5	0%	
3.15kHz	36,3		0%		27,6	0%	
4kHz	35,3	0%	26,5		0%		
5kHz	33,9	0%	25,9	0%			
6.3kHz	32,5	0%	25,4	0%			
8kHz	31,2	0%	25,3	0%			

Phrase conclusion du rapport :

Les activités de la société CORIANCE n'engendrent pas de tonalité marquée dépassant 30 % du temps d'activité. L'établissement est donc conforme aux exigences réglementaires vis-à-vis du critère de tonalité marquée.

Tonalité marquée au point ZER 2**Résultats JOUR & NUIT**

Bande de tiers d'octave	Limite	JOUR			NUIT		
		Spectre moyen de jour	% d'apparition jour	% globale d'apparition d'une tonalité marquée	Spectre moyen de nuit	% d'apparition nuit	% globale d'apparition d'une tonalité marquée
50Hz	10dB	0,0	4%	9%	0,0	0%	3%
63Hz		0,0	3%		0,0	0%	
80Hz		0,0	1%		0,0	0%	
100Hz		0,0	0%		0,0	0%	
125Hz		0,0	0%		0,0	0%	
160Hz		0,0	0%		0,0	1%	
200Hz		0,0	0%		0,0	1%	
250Hz		0,0	0%		0,0	0%	
315Hz		0,0	0%		0,0	0%	
400Hz		5dB	0,0		0%	0,0	
500Hz	0,0		0%		0,0	0%	
630Hz	0,0		0%		0,0	1%	
800Hz	0,0		0%		0,0	0%	
1kHz	0,0		0%		0,0	0%	
1.25kHz	0,0		0%		0,0	0%	
1.6kHz	0,0		0%		0,0	0%	
2kHz	0,0		0%		0,0	0%	
2.5kHz	0,0		0%		0,0	0%	
3.15kHz	0,0		0%		0,0	0%	
4kHz	0,0	0%	0,0		0%		
5kHz	0,0	0%	0,0	0%			
6.3kHz	0,0	0%	0,0	0%			
8kHz	0,0	0%	0,0	0%			

Phrase conclusion du rapport :

Les activités de la société CORIANCE n'engendrent pas de tonalité marquée dépassant 30 % du temps d'activité. L'établissement est donc conforme aux exigences réglementaires vis-à-vis du critère de tonalité marquée.

5.7.2 Résultats des mesures de caractérisation des sources

5.7.2.1 Localisation sources de bruits et des points d'étude.

Un plan et les photos des points de mesure sont présentés ci-après. Seules les photos des points les plus bruyants sont présentées. Les points de mesures non représentés dans les photos correspondent à des mesures d'ambiance, et non des mesures de sources particulières.

Photos des sources principales identifiées



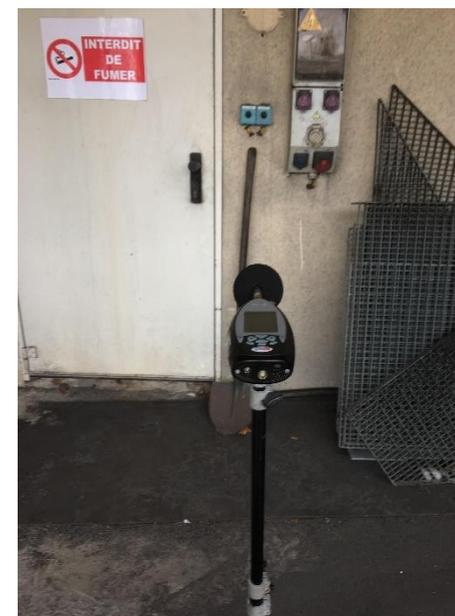
Porte nord (Pt 1) (bruit provenant de la grille supérieure)



Installations extérieures (pt 2)



Porte haut escalier (Pt 3) (bruit provenant de la grille côté gauche)



Porte d'accès (Pt 7)



Grille surpresseur (Pt 11)



Porte surpresseur (Pt 12)



Grille (Pt 17-20)



Grille (Pt 18-19)



Grille côté Rue Gambetta (Pt 22)



Bouteille tampon chaudière gaz (Pt 23-24)

5.7.2.2 Résultats des mesures de caractérisation des sources

Point de mesure	Equipement mesuré	Bâtiment concerné	Distance point / source	Niveaux sonores spectraux mesurés en dB								Niveau global en dBA
				63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
1	Porte Nord	Cogénération	1m	68,5	60,0	53,0	50,5	46,5	44,0	36,0	30,0	53,0
2	Bâtiment	Cogénération	1m	67,0	57,5	55,0	47,0	44,5	42,5	37,5	29,5	52,0
3	Porte haut escalier	Cogénération	1m	73,5	65,0	54,0	48,5	44,0	39,0	36,0	35,0	54,0
4	Bâtiment	Cogénération	1m	70,5	64,0	64,5	56,5	52,5	51,0	38,0	31,5	60,0
5	Bâtiment	Cogénération	1m	71,0	68,5	68,0	61,0	54,5	55,0	41,5	32,5	64,0
6	Bâtiment	Cogénération	1m	70,5	72,0	67,0	58,5	58,0	57,0	44,0	37,0	64,5
7	Porte d'accès	Cogénération	1m	73,0	71,5	70,5	64,0	60,5	61,5	47,5	38,0	68,0
8	Bâtiment	Cogénération	1m	75,0	71,0	71,5	64,0	63,5	65,5	50,0	39,5	70,0
9	Bâtiment	Cogénération	1m	72,5	71,5	64,0	56,0	56,0	49,5	43,0	37,5	61,5
10	Grille surpresseur	Surpresseur	1m	70,0	65,5	63,0	55,0	56,0	46,5	40,0	33,5	60,0
11	Porte surpresseur	Surpresseur	1m	63,0	58,0	55,5	46,5	47,0	38,0	35,0	32,0	52,0
12	Bâtiment	Surpresseur	1m	67,5	60,5	57,0	51,0	54,5	47,5	47,5	34,0	58,0
13	Point de recalage	Cogénération	15m	69,5	60,0	54,5	49,0	47,0	42,5	35,0	27,5	53,0
14	Point de recalage	Suppresseur	12m	62,5	58,0	55,0	44,5	45,0	39,0	33,5	29,0	51,0
15	Point de recalage	Cogénération	35m	63,5	64,0	60,0	52,5	49,0	45,0	38,5	32,0	56,0
17	Grille	Cogénération	1m	76,5	76,0	73,5	67,5	63,0	58,5	52,0	45,0	70,0
18	Grille	Cogénération	1m	77,5	81,0	75,5	74,0	71,0	65,5	61,0	55,5	76,0
19	Grille (hauteur 2m)	Cogénération	2m	80,5	81,5	77,0	77,5	73,0	69,5	65,0	59,0	78,5
20	Grille (hauteur 2m)	Cogénération	1m	77,0	77,0	74,5	69,5	63,5	58,5	51,5	45,0	71,0
21	Bâtiment	Cogénération	1m	66,5	55,0	45,5	41,5	41,0	37,0	33,5	31,0	47,0
22	Grille	Cogénération	1m	68,0	65,0	59,0	50,5	47,0	41,0	36,5	34,5	55,0
23	Bouteille tampon chaudière	Chaudière GAZ	1m	73,0	66,5	66,0	67,0	66,0	75,5	72,0	71,5	79,0
24	Bouteille tampon chaudière	Chaudière GAZ	1m	68,0	63,5	64,0	65,5	67,5	71,0	70,0	70,0	76,5

→ L'ensemble de ces résultats sera donc utilisé pour réaliser un modèle numérique de l'établissement étudié.

6 ETUDE D'IMPACT ACOUSTIQUE

6.1 Méthodologie

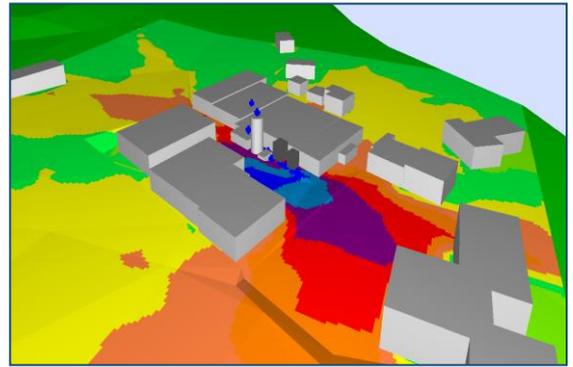
Afin de réaliser l'étude d'impact acoustique, une modélisation 3D du site a été réalisée à l'aide du logiciel CADNAA de DATAKUSTIK.

Le logiciel CADNAA permet le calcul de la propagation sonore en milieu extérieur par une méthode de tirs de rayons.

Il permet de modéliser différentes sources de bruits (ponctuelles, surfaciques et linéiques).

La méthode de calcul implémentée dans le logiciel est conforme aux normes ISO 9613-1 et 9613-2 et tiennent compte notamment :

- 🔊 de la topographie du terrain,
- 🔊 de la présence d'obstacles (bâtiments, écrans, etc.),
- 🔊 des conditions météorologiques.



6.2 Modélisation

La modélisation sous le logiciel d'acoustique environnementale CADNAA a été réalisée en tenant compte de différents paramètres :

- 🔊 implantation des bâtiments concernés par les nuisances (selon vues aériennes Google Earth) ;
- 🔊 environnement immédiat ;
- 🔊 conditions météorologiques en vent portant ;
- 🔊 la puissance acoustique des différentes sources potentielles de bruit (à partir des niveaux mesurés) ;
- 🔊 la méthode de calcul de propagation sonore environnementale ISO 9613-1/9613-2.

6.3 Hypothèses de calcul prises au sein du modèle

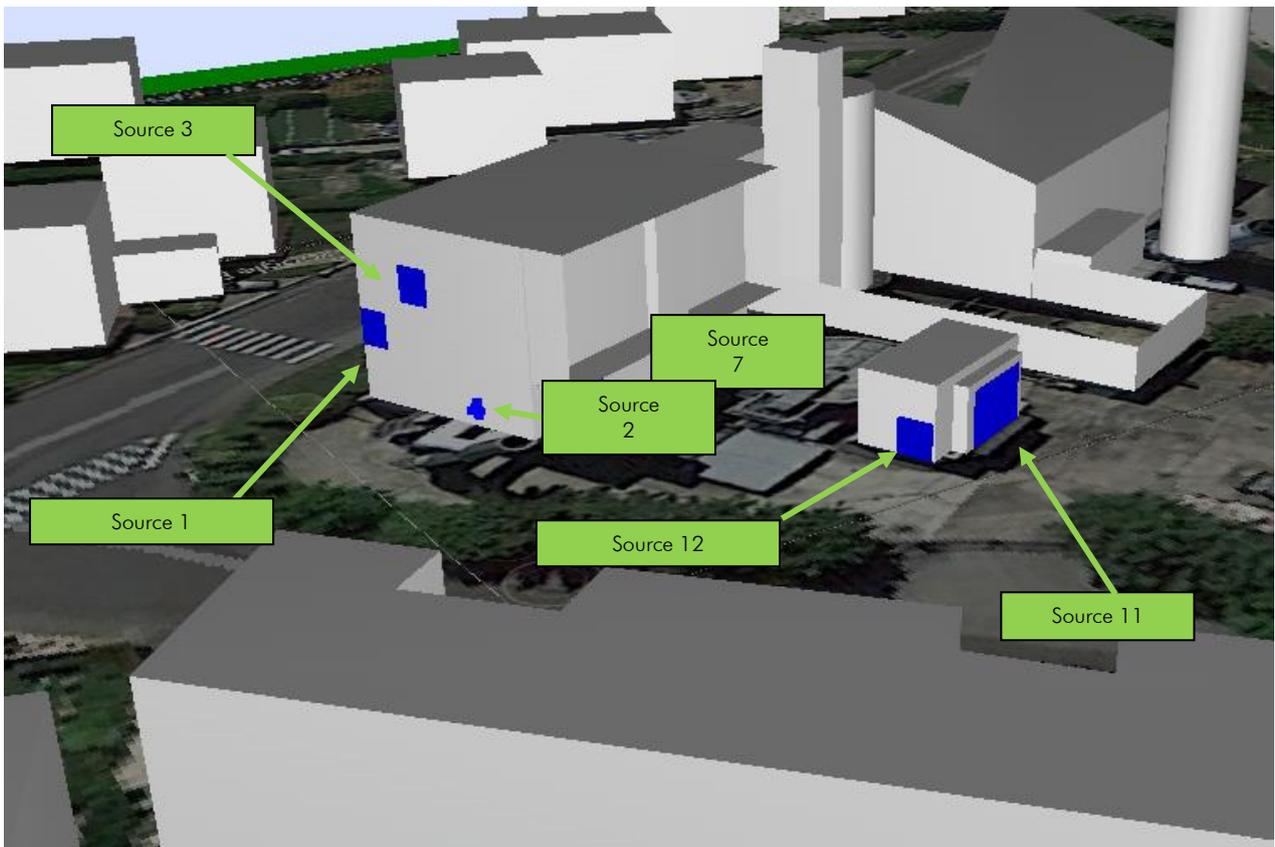
6.3.1 Paramètres généraux de calcul

- 🔊 Température de 10°C (cas conservateur) ;
- 🔊 Absorption au sol : 0,3 (milieu urbain) ;
- 🔊 Nombre de réflexions successives : 2 ;
- 🔊 Réflexion sur bâtiment : -1 dB par réflexion (bâtiment réfléchissant) ;
- 🔊 Hygrométrie de 70 % ;
- 🔊 Cartographie acoustique : maillage de 2m x 2m, à une hauteur de 2m du sol.

6.3.2 Sources sonores

Les sources sonores extérieures ont été modélisées sur la base des mesures réalisées en champs proche et dont les principaux résultats sont présentés dans le paragraphe 5.7.2.

Dans le modèle numérique, suivant le type de sources, les sources ont été modélisées par des sources ponctuelles ou surfaciques. Les niveaux sonores attribués à ces sources sont recalculés à partir des niveaux mesurés sur site.



Localisation des sources modélisées – Vue Nord-Est



Localisation des sources modélisées – Vue Nord

6.4 Recalage et validation du modèle numérique

Afin de pouvoir étudier l'impact sonore du site sur les alentours, le modèle numérique a été recalé sur les mesures effectuées.

Pour cela une comparaison entre les niveaux simulés et les niveaux mesurés est effectuée. Les hypothèses du modèle sont alors ajustées de manière à réduire au maximum l'écart modèle/mesures.

Le recalage du modèle est effectué avec l'ensemble des sources en fonctionnement.

Point de mesure / Source	Niveau sonore mesuré en dBA	Niveau sonore simulé en dBA	Ecart en dBA
Point 1	53,5	56,5	-3,0
Point 2	52,2	54,5	-2,3
Point 3	53,7	55,6	-1,9
Point 4	60,0	62,6	-2,6
Point 5	63,9	66,0	-2,1
Point 6	64,8	67,2	-2,4
Point 7	68,3	69,0	-0,7
Point 8	70,5	71,0	-0,5
Point 9	61,4	63,0	-1,6
Point 10	59,8	57,5	2,3
Point 11	51,9	54,4	-2,5
Point 12	57,4	59,8	-2,4
Point 13	53,0	54,2	-1,2
Point 14	50,7	51,4	-0,7
Point 15	56,2	55,5	0,7
Point 17	69,7	69,7	0,0
Point 18	76,1	76,8	-0,7
Point 19	78,7	81,3	-2,6
Point 20	70,9	70,6	0,3
LP 1 (nuit)	49 (L90)	49,3	-0,3
LP 2bis (nuit)	47,5 (L90)	48,0	-0,5

Les résultats du recalage effectué montrent que la différence entre les niveaux globaux mesurés et obtenus par simulation sur les différents points est inférieure ou égale à 3 dBA pour l'ensemble des points à proximité des sources.

Dans ce contexte, afin de prendre en compte ces sources de bruit prépondérantes, elles ont été considérées dans le modèle comme une source « résultante » déduite du recalage du modèle.

A la suite de l'ajout de cette source résultante, nous considérons le modèle comme valide.

Les points présentant des dépassements de nuit LP 1 et LP 2bis sont aussi modélisés. Le point LP2 bis étant exposé à un trafic proche, nous prendrons en référence l'indice L90 permettant de faire abstraction des passages proches de voiture. Cet indice correspond au niveau de bruit de fond, ici généré par les bruits constants émis par le site.

6.5 Résultats à l'état actuel

6.5.1 Résultats aux points d'étude

Le tableau ci-dessous présente les résultats de la contribution sonore du site sur les points à l'Est du site, où se concentrent les émissions sonores et les dépassements en limite de propriété : LP1, LP2bis.

L'étude est menée en période nocturne, période la plus conservative et période présentant des non-conformités, aux points LP 1 et LP 2bis.

En limite de propriété

Période nocturne					
Emplacement des mesures	Niveau de bruit résiduel nuit (mesuré) en dBA	Niveau de bruit particulier (simulé) en dBA	Niveau de bruit ambiant nuit (calculé) en dBA	Niveau de bruit ambiant nuit (mesuré) en dBA	Ecart en dBA
LP 1	45,0	49,3	50,5	51,0	0,5
LP 2BIS	45,0	48,0	50,0	50,5	0,5

La modélisation de la situation actuelle aux points présentant des non-conformités est fidèle et proche de la réalité.

6.5.2 Hiérarchisation des sources

Les sources les plus importantes sont présentées par ordre d'importance.

Point	Source	Photo	Contribution en dBA
LP1	Source 17/20		48,3
	Source 12		36,8
LP 2Bis	Source 1		45,4
	Source 17/20		42,3
	Source 3		38,0

7 PRECONISATIONS ACOUSTIQUES

A partir des étapes précédentes, des préconisations acoustiques sont proposées dans le paragraphe ci-dessous afin de viser une conformité acoustique du site.

Etant donné les différentes incertitudes liées à ce type d'étude (incertitudes sur la mesure, la modélisation, les performances acoustiques...), le respect des seuils réglementaires devra être vérifié après mise en place des solutions.

On s'aperçoit que pour les deux points, la grille source 17/20 (dimension 2,5m x 2m) est une source de bruit importante.

Une solution consisterait à améliorer l'atténuation de la grille par l'insertion d'un silencieux acoustique rectangulaire performant par exemple de type SPECTRA ou équivalent.

Le modèle testé est composé de la manière suivante :

épaisseur baffle (mm)	100
épaisseur voie d'air (mm)	50

■ CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

• Caisson :

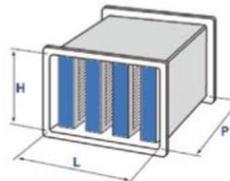
Construction en tôle d'acier galvanisé d'épaisseur 1 – 1,5 – 2 mm

• Coulisses :

Voir la fiche technique des coulisses acoustiques.
Matériau absorbant ,revêtu d'un film protecteur, inséré dans un cadre en tôle d'acier galvanisé.

• Brides :

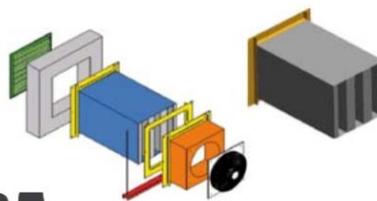
Bride de raccordement ou de fixation murale, en standard ou sur mesure.
Possibilité d'un contre cadre sur demande.



■ PERFORMANCES ACOUSTIQUES

La réduction du bruit dépend de :

- L'épaisseur des baffles
- La longueur des baffles
- Les voies d'air entre les baffles
- La vitesse d'air



SPECTRA
INGENIERIE EN ACOUSTIQUE | INSONORISATION INDUSTRIELLE

Silencieux	Fréquence en Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atténuation en dB	3	5	10	15	23	28	25	22

Atténuation acoustique du silencieux, en dB

Période nocturne

Emplacement des mesures	Niveau de bruit résiduel nuit (mesuré) en dBA	Niveau de bruit particulier (simulé) en dBA	Niveau de bruit ambiant nuit (calculé) en dBA	Niveau de bruit ambiant nuit (calculé) – Etat initial en dBA	Gain en dBA
LP 1	45,0	43,5	47,5	50,5	3,0
LP 2BIS	45,0	46,9	49,0	50,0	1,0

Ce silencieux permettrait d'atteindre la conformité au point LP 1.

Il permettrait également d'atténuer sensiblement le niveau sonore au point LP 2 bis pour atteindre tout juste une conformité.

Compte-tenu des incertitudes de calculs et de mesures, une grille acoustique est préconisée est modélisée sur la source secondaire au point LP 2 : grille source 1 (environ 2,5 m x 2 m).

Un silencieux de même type peut être envisagé sur cette ouverture. Les résultats deviennent les suivants :

Période nocturne					
Emplacement des mesures	Niveau de bruit résiduel nuit (mesuré) en dBA	Niveau de bruit particulier (simulé) en dBA	Niveau de bruit ambiant nuit (calculé) en dBA	Niveau de bruit ambiant nuit (calculé) – Etat initial en dBA	Gain en dBA
LP 1	45,0	43,5	47,5	50,5	3,0
LP 2Bis	45,0	42,7	47,0	50,0	3,0

Les gains avec ces deux solutions proposées permettraient un gain de 3 dBA sur les mesures en limite de propriété LP 1 et LP 2Bis.

Conséquence pour les habitations : gains de 2,3 dBA sur la contribution du site au point ZER 1, et de 2 dBA sur le point ZER 2.

7.1 Priorisation des solutions à mettre en place

Concernant la priorisation des solutions à mettre en place, les sources seraient à insonoriser dans l'ordre suivant :

1. Mise en place des silencieux sur l'ouverture de la grille Source 17/20 ;
2. Mise en place des silencieux sur l'ouverture de la grille Source 1.

7.2 Chiffrage des travaux

Le tableau suivant présente une estimation du chiffrage des travaux proposés :

Synthèse :

Silencieux 2500 *ht2000*lg 500mm

En 4 parties

Quantité : 2 ensembles

Débit maxi par ouverture 70000m³/h

Perte de charge inférieure à 20mmCE

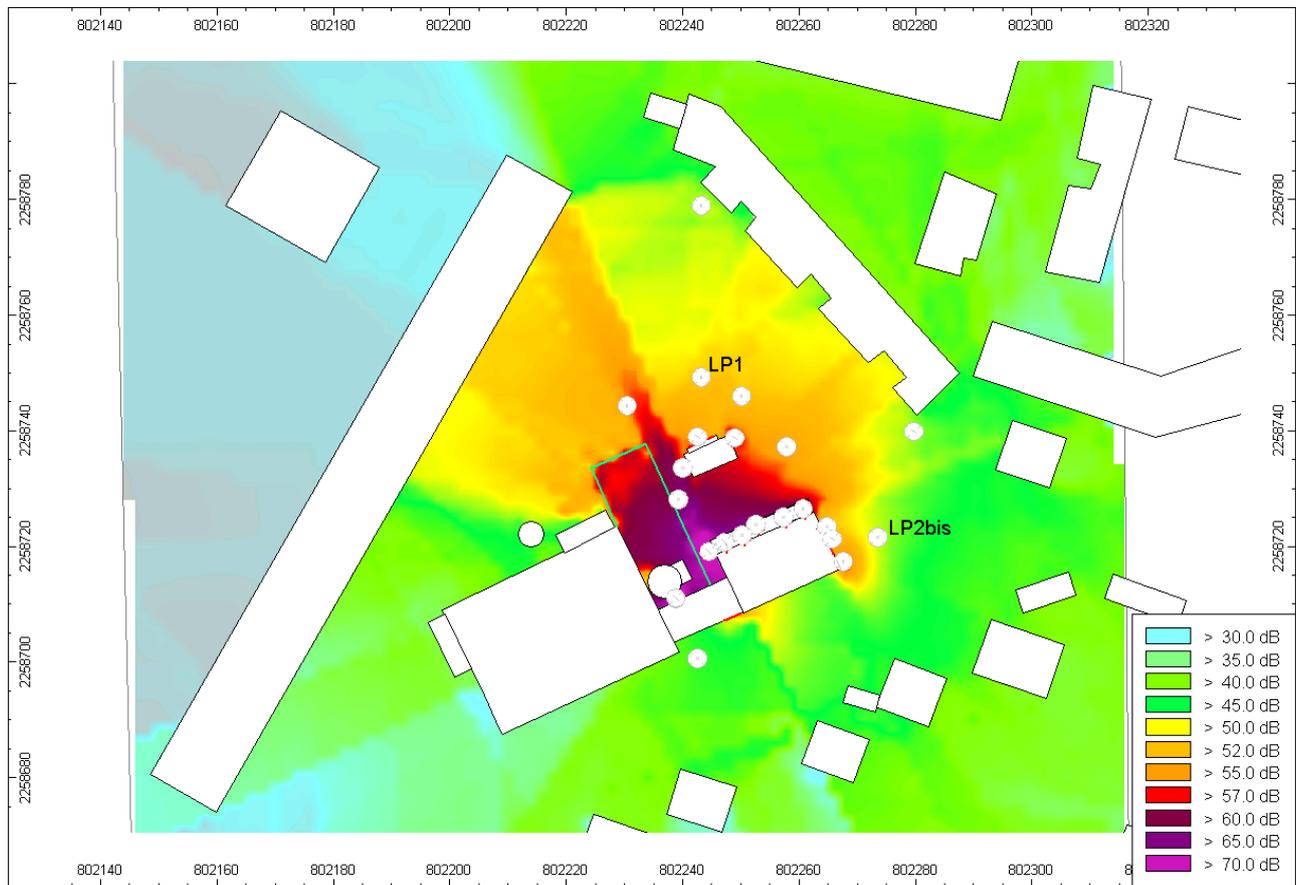
Montage à hauteur environ 5m max

**Prix total A +/- 10% = 18500€
(pour des grilles Pare-pluie : +4500€)**

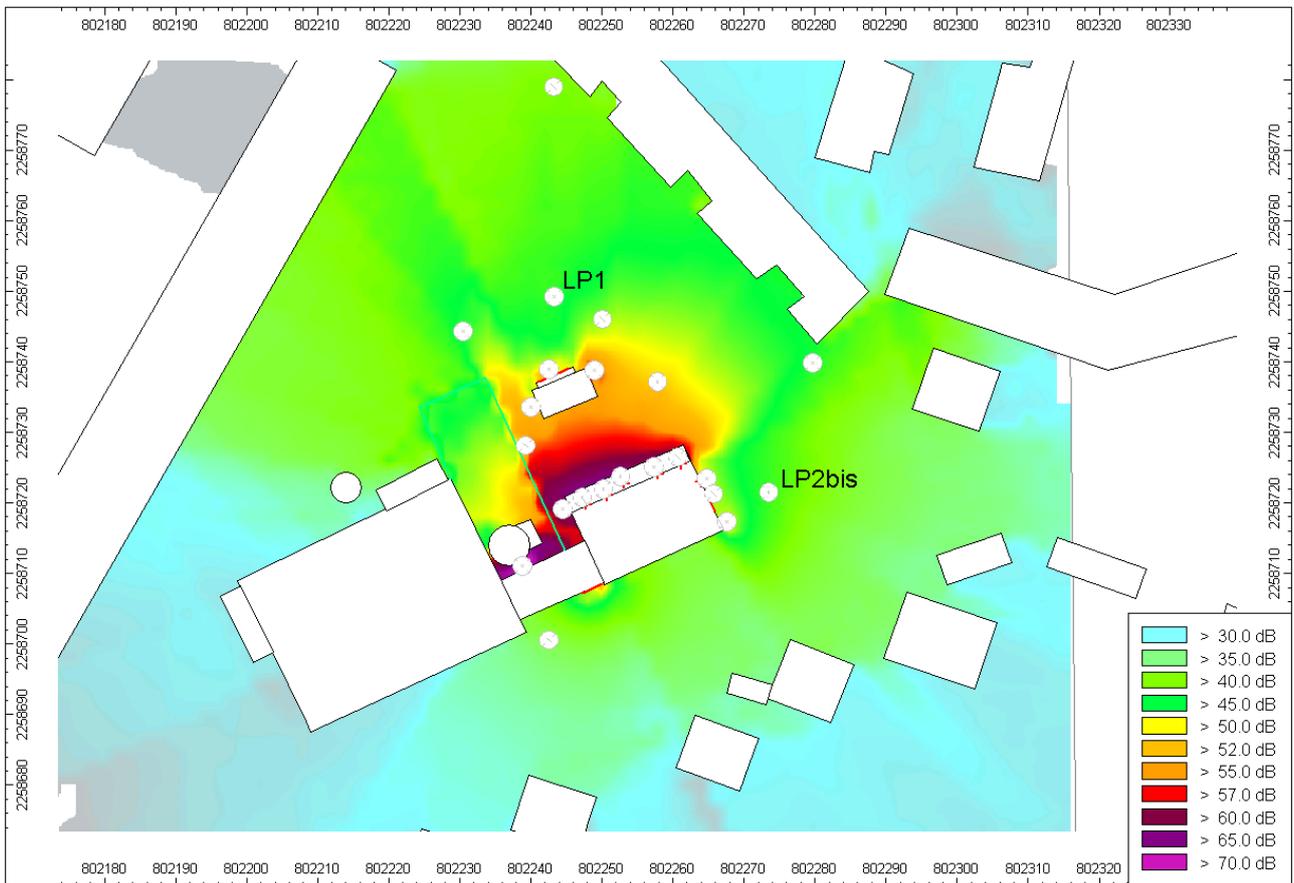
Ce chiffrage devra néanmoins être confirmé par des entreprises spécialisées.

8 CARTOGRAPHIE SONORE

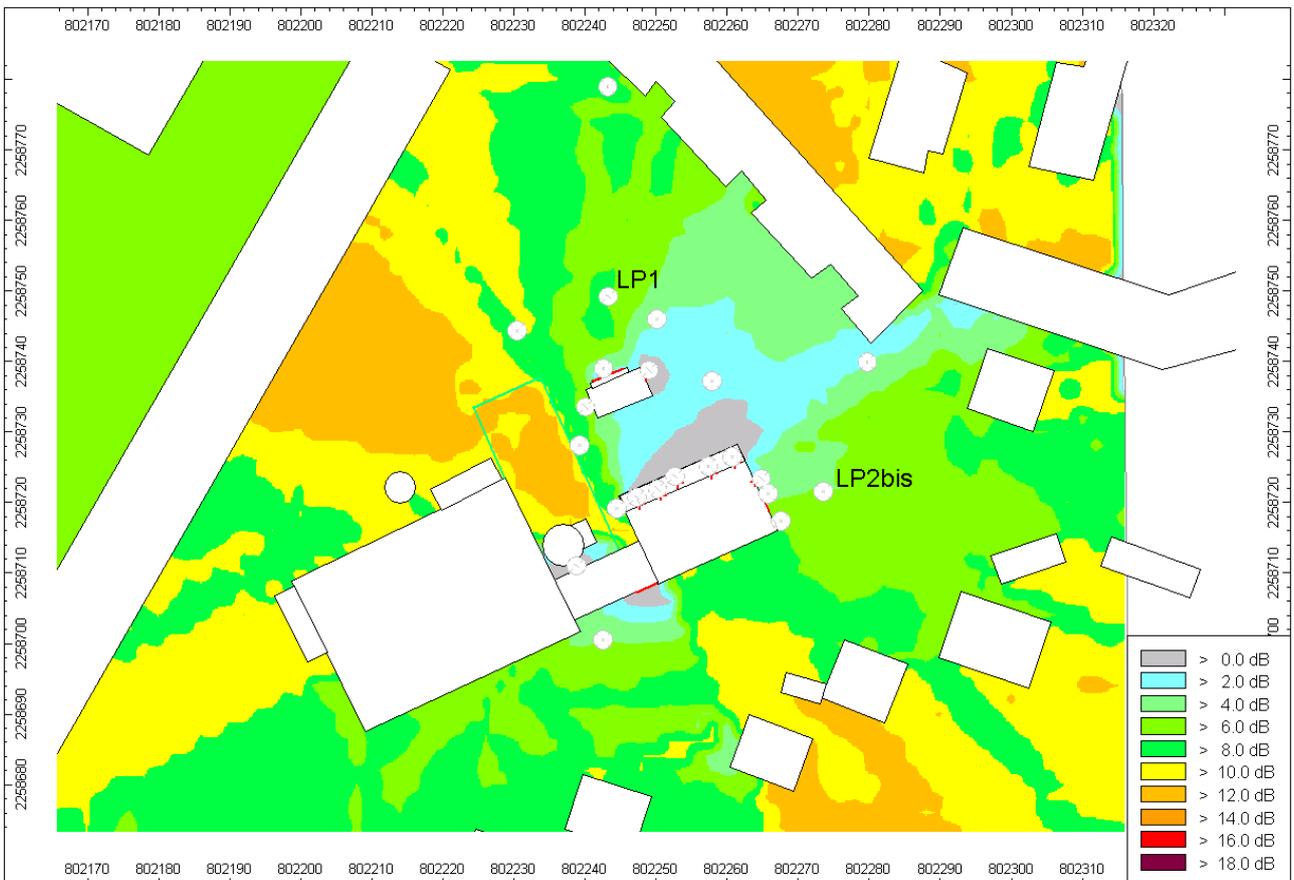
Les cartographies sonores du niveau de bruit particulier sont illustrées sur les figures ci-après. Elles sont obtenues en considérant l'ensemble des sources modélisées en fonctionnement. Ces cartes de bruit sont réalisées à une hauteur de 2m par rapport au sol.



Carte de bruit – Etat actuel – Vue 2D



Carte de bruit – Etat projeté avec solutions proposées – Vue 2D



Carte de bruit – Gains apportés par les solutions proposées – Vue 2D

9 CONCLUSION

Les mesures en limite de propriété du site exploité par CORIANCE à Chenôve (21) et en zones à émergence réglementée ont permis d'établir les constats suivants :

- 📡 En période de jour, les niveaux mesurés en zone à émergence réglementée et en limite de propriété respectent les exigences réglementaires pour les deux points de mesures.
- 📡 En période de nuit, les niveaux mesurés en zone à émergence réglementée respectent les exigences réglementaires pour les deux points de mesures. Pour 2 des 3 points en limite de propriété un dépassement des exigences réglementaires a été constaté. Les dépassements d'émergence sont faibles.

Une série de mesures des niveaux sonores en champ proche des différentes sources de bruits recensées sur site a également été effectuée. Elle permet le recalage du modèle numérique de l'installation à l'aide du logiciel de propagation environnementale CADNAA. Le modèle numérique permet en retour d'étudier la propagation sonore du bruit émis par l'installation. Les hypothèses retenues viseront à représenter l'impact acoustique d'un fonctionnement maximum de l'installation avec l'ensemble des sources en fonctionnement.

Il s'avère que les dépassements mesurés en période nocturne aux points LP 1 et LP 2 Bis sont imputables aux sources de bruit grille en façade Ouest du local chaudière, et à la grille Est également.

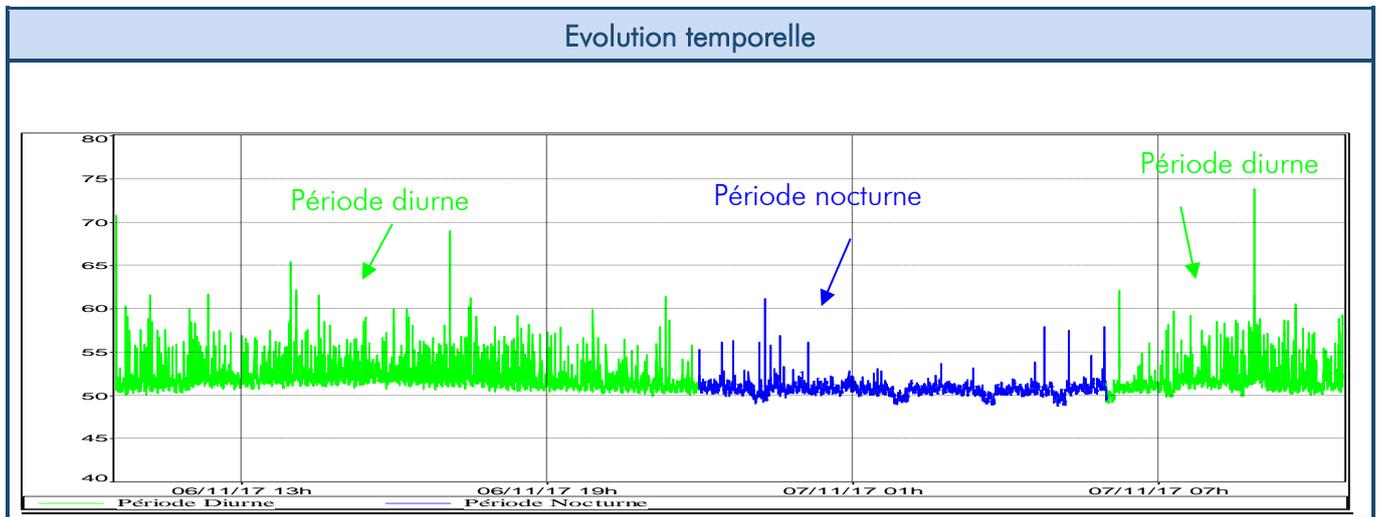
Des silencieux rectangulaires à baffles parallèles (épaisseurs des baffles de 100 mm / lames d'air 50 mm) sur ces deux ouvertures permettraient d'atteindre la conformité sur les deux points critiques et par là-même atténuer l'impact au droit des habitations alentours.

10 ANNEXES

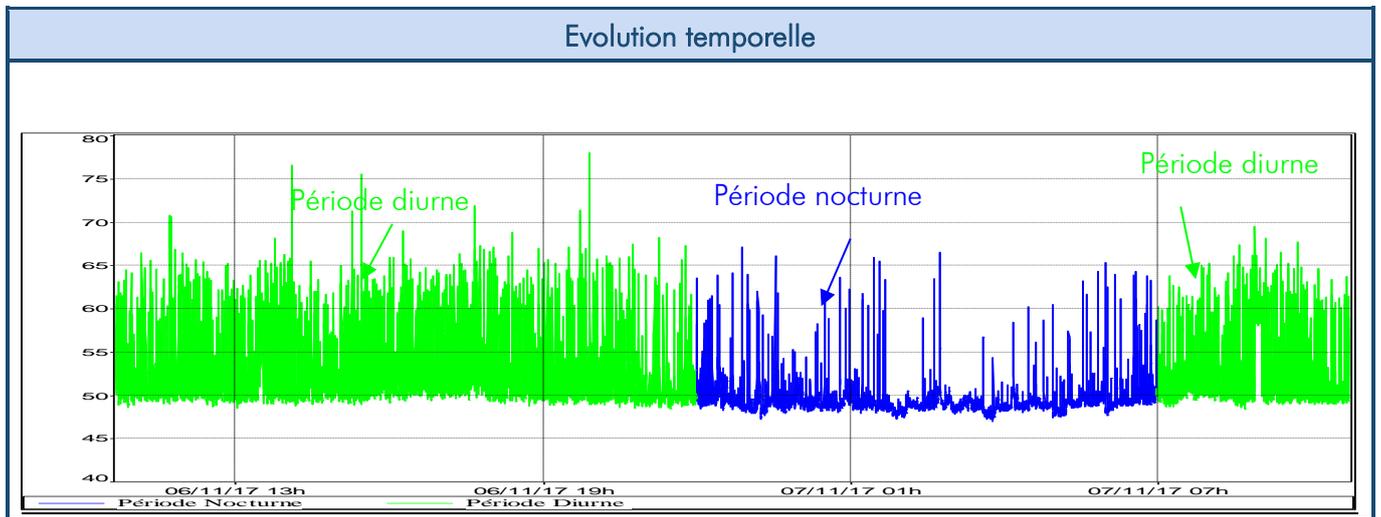
ANNEXE A : FICHES DE MESURES	34
ANNEXE B : REGLEMENTATION.....	45

ANNEXE A : Fiches de mesures

Fiche n°1	CORIANCE – Chaufferie de Chenôve	Type de mesure : LP	LP 1		
Localisation du point de mesure					
 <p>— Limite de propriété du site ○ Point de mesure</p>					
Périodes de mesure		Photographie			
<p>Mesures réalisées les 6 et 7 Novembre 2017 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 📶 Période diurne : le 06/11/17 de 10h30 à 22h; et le 07/11/17 de 7h00 à 10h40 📶 Période nocturne : du 06/11/17 à 22h00 au 07/11/17 à 07h00. 					
Environnement sonore					
<ul style="list-style-type: none"> 📶 Trafic routier 📶 Activité sur le site (surpresseur) 					
Résultats (en dBA)					
		Période diurne		Période nocturne	
L _{Aeq} (dBA)	L _{A90} (dBA)	L _{A50} (dBA)	L _{Aeq} (dBA)	L _{A90} (dBA)	L _{A50} (dBA)
52,5	49,5	51,0	51,0	49,0	50,5

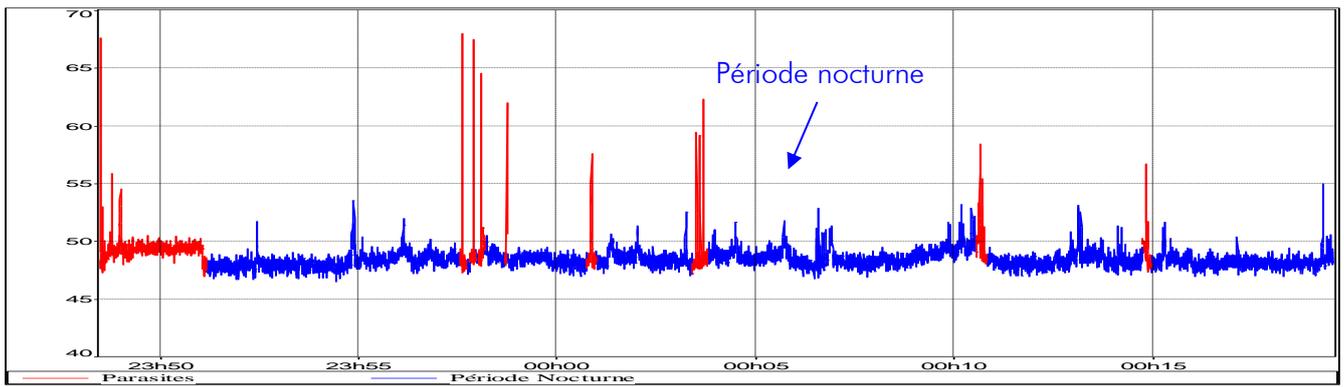
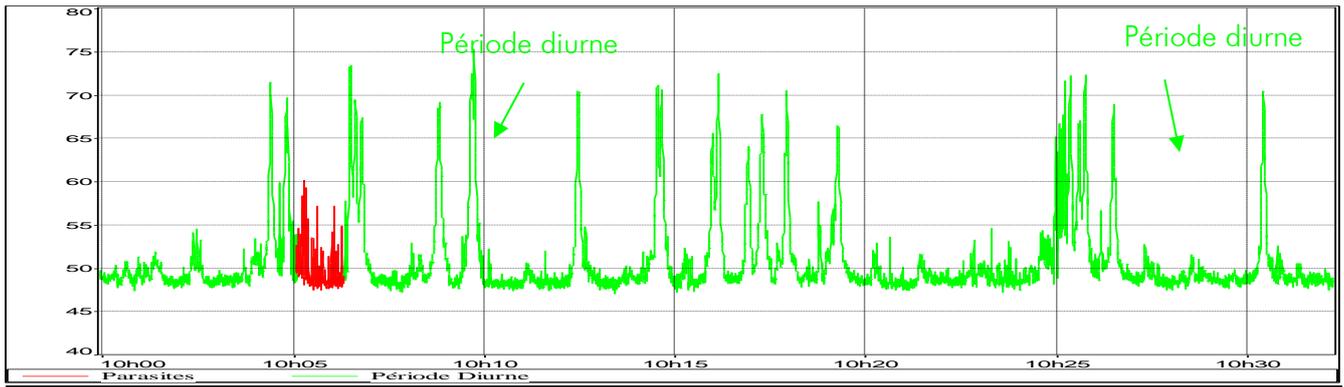


Fiche n°2	CORIANCE – Chaufferie de Chenôve	Type de mesure : LP	LP 2 bis		
Localisation du point de mesure					
 <p>Point n°2bis (LP)</p> <p>— Limite de propriété du site ○ Point de mesure</p>					
Périodes de mesure		Photographie			
<p>Mesures réalisées les 06 et 07 Novembre 2017 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 📶 Période diurne : le 06/11/17 de 10h40 à 22h; et le 07/11/17 de 7h00 à 10h40 📶 Période nocturne : du 06/11/17 à 22h00 au 07/11/17 à 07h00. 					
Environnement sonore					
<ul style="list-style-type: none"> 📶 Trafic routier 📶 Activité sur le site (cogénération) 					
Résultats (en dBA)					
Période diurne			Période nocturne		
L _{Aeq} (dBA)	L _{A90} (dBA)	L _{A50} (dBA)	L _{Aeq} (dBA)	L _{A90} (dBA)	L _{A50} (dBA)
55,5	48,5	50,5	50,5	47,5	49,0



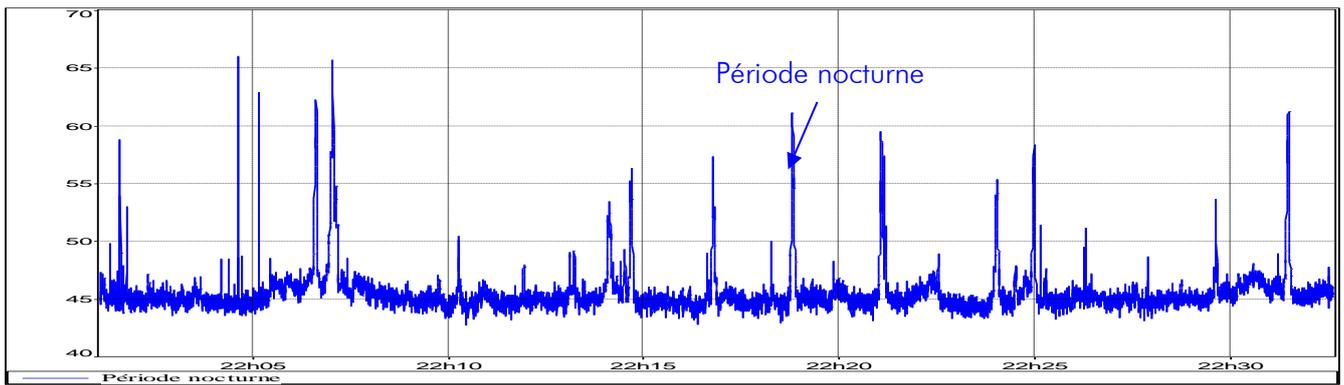
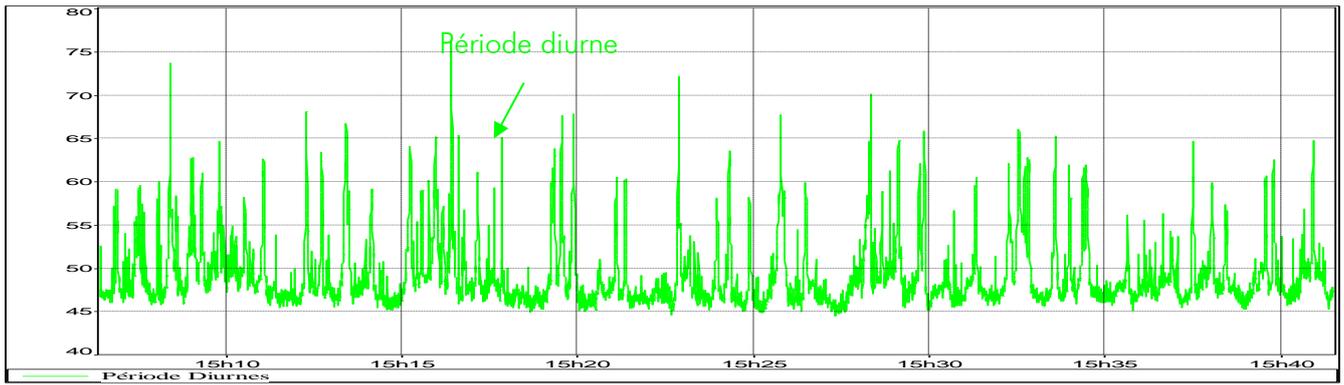
Fiche n°3	CORIANCE – Chaufferie de Chenôve	Type de mesure : LP	LP 2		
Localisation du point de mesure					
					
Périodes de mesure		Photographie			
<p>Mesures réalisées les 18 et 19 octobre 2017 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 📶 Période diurne : le 07/11/17 de 09h50 à 10h33 ; 📶 Période nocturne : du 06/11/17 à 23h48 au 07/11/17 à 00h19. 					
Environnement sonore					
<ul style="list-style-type: none"> 📶 Trafic routier 📶 Activité sur le site (cogénération) 					
Résultats (en dBA)					
		Période diurne		Période nocturne	
L _{Aeq} (dBA)	L _{A90} (dBA)	L _{A50} (dBA)	L _{Aeq} (dBA)	L _{A90} (dBA)	L _{A50} (dBA)
56,5	48,0	49,0	49,0	47,5	48,0

Evolution temporelle



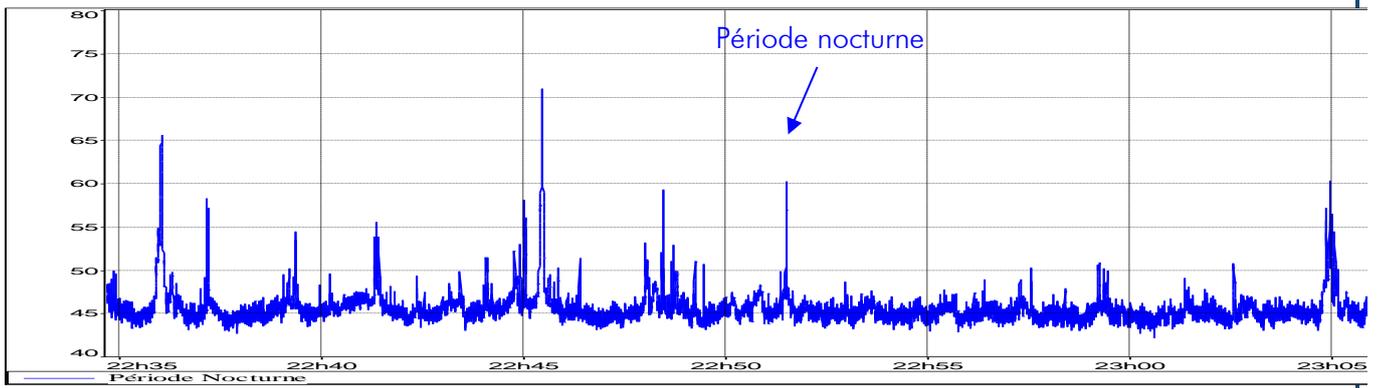
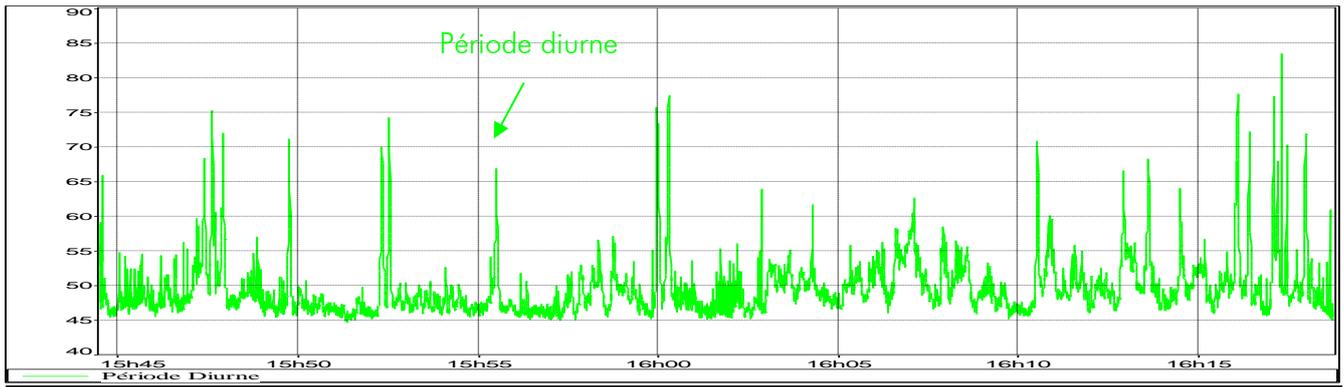
Fiche n°4	CORIANCE – Chaufferie de Chenôve	Type de mesure : ZER	ZER 1		
Localisation du point de mesure					
					
Périodes de mesure		Photographie			
<p>Mesures réalisées les 18 et 19 octobre 2017 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 📶 Période diurne : le 06/11/17 de 15h06 à 15h41 ; 📶 Période nocturne : du 06/11/17 de 22h01 à 22h32. 					
Environnement sonore					
<ul style="list-style-type: none"> 📶 Trafic routier 📶 Activité sur le site (cogénération) 					
Résultats (en dBA)					
Période diurne			Période nocturne		
L _{Aeq} (dBA)	L _{A90} (dBA)	L _{A50} (dBA)	L _{Aeq} (dBA)	L _{A90} (dBA)	L _{A50} (dBA)
53,5	44,5	47,5	47,0	42,0	45,0

Evolution temporelle



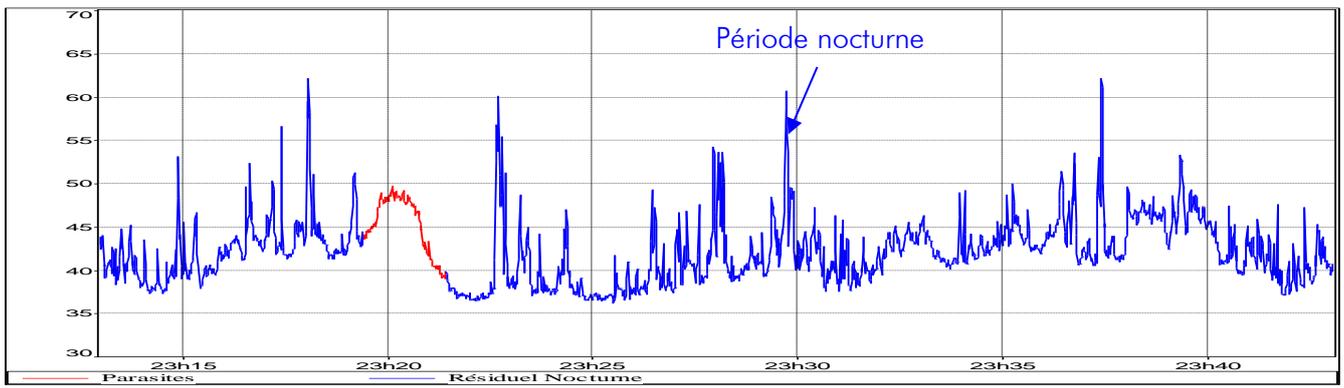
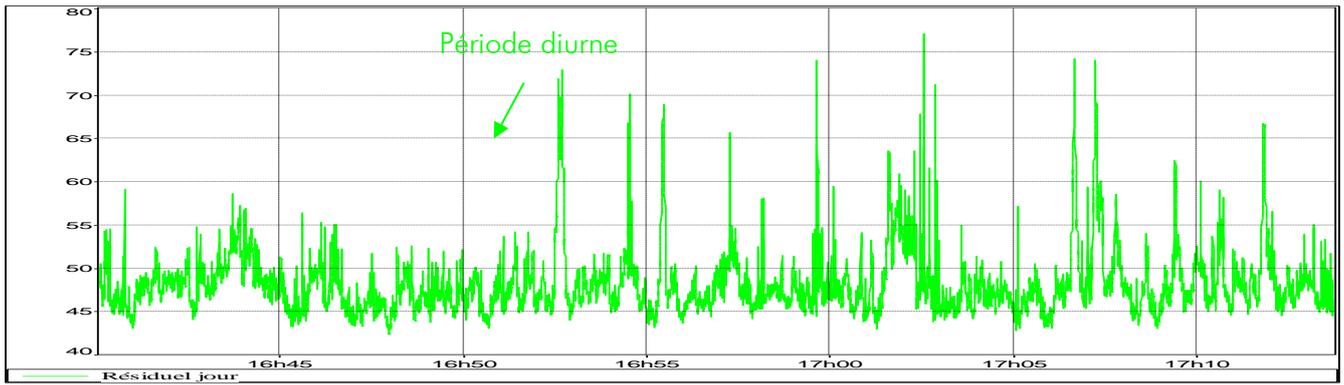
Fiche n°5	CORIANCE – Chaufferie de Chenôve	Type de mesure : ZER	ZER 2		
Localisation du point de mesure					
 <p>— Limite de propriété du site ○ Point de mesure</p>					
Périodes de mesure		Photographie			
<p>Mesures réalisées les 18 et 19 octobre 2017 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 📶 Période diurne : le 06/11/17 de 15h44 à 16h18 ; 📶 Période nocturne : du 06/11/17 de 22h34 à 23h07. 					
Environnement sonore					
<ul style="list-style-type: none"> 📶 Trafic routier 📶 Activité sur le site (cogénération) 					
Résultats (en dBA)					
Période diurne			Période nocturne		
L _{Aeq} (dBA)	L _{A90} (dBA)	L _{A50} (dBA)	L _{Aeq} (dBA)	L _{A90} (dBA)	L _{A50} (dBA)
55,5	44,0	48,0	47,0	42,0	44,5

Evolution temporelle



Fiche n°6	CORIANCE – Chaufferie de Chenôve	Type de mesure : Résiduel	Résiduel Masqué		
Localisation du point de mesure					
 <div data-bbox="153 913 571 994" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>— Limite de propriété du site</p> <p>○ Point de mesure</p> </div>					
Périodes de mesure		Photographie			
<p>Mesures réalisées les 18 et 19 octobre 2017 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 📶 Période diurne : le 06/11/17 de 16h40 à 17h13 ; 📶 Période nocturne : du 06/11/17 de 23h12 à 23h43. 					
Environnement sonore					
<ul style="list-style-type: none"> 📶 Trafic routier 					
Résultats (en dBA)					
Période diurne			Période nocturne		
L _{Aeq} (dBA)	L _{A90} (dBA)	L _{A50} (dBA)	L _{Aeq} (dBA)	L _{A90} (dBA)	L _{A50} (dBA)
52,5	43,5	46,5	45,0	37,0	40,5

Evolution temporelle



ANNEXE B : Réglementation

Arrêté du 23 janvier 1997

relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement - (JO du 27 mars 1997)

NOR : ENVP9760055A

Texte modifié par :

Arrêté du 15 novembre 1999 (JO du 3 décembre 1999)

Arrêté du 3 avril 2000 (JO du 17 juin 2000)

Arrêté du 24 janvier 2001 (JO du 14 février 2001)

Vus :

Vu la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement, et notamment son article 7;

Vu le décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 pris pour l'application de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement;

Vu l'arrêté du 20 août 1985 relatif aux bruits aériens émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement;

Vu l'avis du Conseil supérieur des installations classées en date du 30 septembre 1996;

Vu l'avis des organisations professionnelles intéressées;

Sur proposition du directeur de la prévention des pollutions et des risques,

Arrêtés :

Article 1

Le présent arrêté fixe les dispositions relatives aux émissions sonores des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation, à l'exclusion :

- des élevages de veaux de boucherie et/ou de bovins, des élevages de vaches laitières et/ou mixtes et des porcheries de plus de 450 porcs visés par les arrêtés du 29 février 1992, ainsi que les élevages de volailles et/ou de gibiers à plumes visés par l'arrêté du 13 juin 1994 ;
- des installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent soumises à autorisation au titre de la rubrique 2980 mentionnées par l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.

Ces dispositions sont applicables aux installations nouvelles, dont l'arrêté d'autorisation interviendra postérieurement au 1er juillet 1997, ainsi qu'aux installations existantes faisant l'objet d'une modification autorisée postérieurement à cette même date.

Lorsque plusieurs installations classées sont situées au sein d'un même établissement, les dispositions du présent arrêté sont applicables au bruit global émis par l'ensemble des activités exercées à l'intérieur de l'établissement, y compris le bruit émis par les véhicules et engins visés au premier alinéa de l'article 4.

Le présent arrêté définit la méthode de mesure applicable. [rticle 2](#)

Au sens du présent arrêté, on appelle :

- émergence : la différence entre les niveaux de pression continue équivalents pondérés A du bruit ambiant (établissement en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'établissement) ; dans le cas d'un établissement faisant l'objet d'une modification autorisée, le bruit résiduel exclut le bruit généré par l'ensemble de l'établissement modifié ;
- zones à émergence réglementée :
 - o l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse);
 - o les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation;
 - o l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date de l'arrêté d'autorisation dans les zones constructibles définies ci-dessus et leurs parties extérieures

éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles.

Dans le cas d'un établissement existant au 1er juillet 1997 et faisant l'objet d'une modification autorisée, la date à prendre en considération pour la détermination des zones à émergence réglementée est celle de l'arrêté autorisant la première modification intervenant après le 1er juillet 1997.

Article 3

L'installation est construite, équipée et exploitée de façon que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solidienne susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci.

Ses émissions sonores ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-après, dans les zones où celle-ci est réglementée :

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée incluant le bruit de l'établissement	Emergence admissible pour la période allant de 7 heures à 22 heures sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période allant de 22 heures à 7 heures ainsi que les dimanches et jours fériés
Sup à 35 dBA et inf ou égal à 45 dBA	6 dBA	4 dBA
Supérieur à 45 dBA	5 dBA	3 dBA

L'arrêté préfectoral d'autorisation fixe, pour chacune des périodes de la journée (diurne et nocturne), les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limites de propriété de l'établissement, déterminés de manière à assurer le respect des valeurs d'émergence admissibles. Les valeurs fixées par l'arrêté d'autorisation ne peuvent excéder 70 dBA pour la période de jour et 60 dBA pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.

Dans le cas où le bruit particulier de l'établissement est à tonalité marquée au sens du point 1.9 de l'annexe du présent arrêté, de manière établie ou cyclique, sa durée d'apparition ne peut excéder 30 % de la durée de fonctionnement de l'établissement dans chacune des périodes diurne ou nocturne définies dans le tableau ci-dessus.

Si l'arrêté d'autorisation concerne la modification d'un établissement existant au 1er juillet 1997, dont la limite de propriété est distante de moins de 200 mètres des zones à émergence réglementée, il peut prévoir que les valeurs admissibles d'émergence ne s'appliquent, dans les zones considérées, qu'au-delà d'une distance donnée de la limite de propriété. Cette distance ne peut excéder 200 mètres. Toutefois, les niveaux admissibles en limite de propriété de l'établissement, fixés par l'arrêté autorisant la modification, ne peuvent être supérieurs aux niveaux admissibles prévus dans l'arrêté d'autorisation initiale, sauf si le niveau de bruit résiduel a été modifié de manière notable.

Article 4

Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'établissement doivent être conformes aux dispositions en vigueur les concernant en matière de limitation de leurs émissions sonores. En particulier, les engins de chantier doivent être conformes à un type homologué.

L'usage de tous appareils de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc.) gênants pour le voisinage est interdit, sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

Article 5

La mesure des émissions sonores d'une installation classée est faite selon la méthode fixée à l'annexe du présent arrêté.

L'exploitant doit faire réaliser périodiquement, à ses frais, une mesure des niveaux d'émission sonore de son établissement par une personne ou un organisme qualifié choisi après accord de l'inspection des installations classées. Ces mesures se font aux emplacements et avec une périodicité fixés par l'arrêté d'autorisation. Les emplacements sont définis de façon à apprécier le respect des valeurs limites d'émergence dans les zones où elle est réglementée.

Article 6

Dans les arrêtés ministériels pris au titre de l'article 7 de la loi du 19 juillet 1976 susvisée et faisant référence à la méthodologie d'évaluation définie par l'arrêté du 20 août 1985, la méthode de mesure définie dans l'annexe du présent arrêté se substitue de plein droit aux dispositions des paragraphes 2.1, 2.2 et 2.3 de l'instruction technique jointe à l'arrêté du 20 août 1985.

Article 7

L'article 1er de l'arrêté du 20 août 1985 susvisé et modifié comme suit à compter du 1er juillet 1997 : après les mots : "installations soumises à la législation des installations classées pour la protection de l'environnement", il est ajouté les mots : "à l'exclusion des installations soumises aux dispositions de l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement".

Article 8

Le présent arrêté est applicable à compter du 1er juillet 1997.

Article 9

Le directeur de la prévention des pollutions et des risques est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Annexes :

Méthode de mesure des émissions sonores

La présente méthode de mesure des émissions sonores d'une installation classée est applicable pour la mesure des niveaux de bruit en limites de propriété de l'établissement et pour la mesure de l'émergence dans les zones où celle-ci est limitée.

Les mesures sont effectuées selon les dispositions de la norme AFNOR NF S 31-010 "Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement. - Méthodes particulières de mesurage " (décembre 1996), complétées par les dispositions ci-après.

Cette norme fixe deux méthodes de mesure se différenciant par les moyens à mettre en œuvre et par la précision des résultats. La méthode de mesure à utiliser est la méthode dite "d'expertise" définie au point 6 de la norme. Cependant, un simple contrôle du respect des prescriptions peut être effectué selon la méthode dite de "contrôle" définie au point 5 de la norme. Dans ce cas, une conclusion quant à la conformité des émissions sonores de l'établissement ne pourra être tirée que si le résultat de la mesure diffère de la valeur limite considérée (émergence ou niveau admissible) de plus de 2 dBA.

1. Définitions

Les définitions suivantes constituent un rappel de celles figurant dans la norme.

1.1. Niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A "court", LAeq, t

Niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A obtenu sur un intervalle de temps "court". Cet intervalle de temps, appelé durée d'intégration, a pour symbole t. Le LAeq court est utilisé pour obtenir une répartition fine de l'évolution temporelle des événements acoustiques pendant l'intervalle de mesurage. La durée

d'intégration retenue dépend de la durée des phénomènes que l'on veut mettre en évidence. Elle est généralement de durée inférieure ou égale à 10 s.

1.2. Niveau acoustique fractile, LAN, t

Par analyse statistique de LAeq courts, on peut déterminer le niveau de pression acoustique pondéré A qui est dépassé pendant N % de l'intervalle de temps considéré, dénommé " niveau acoustique fractile ". Son symbole est LAN, t : par exemple, LA90,1s est le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A dépassé pendant 90 % de l'intervalle de mesure, avec une durée d'intégration égale à 1 s.

1.3. Intervalle de mesure

Intervalle de temps au cours duquel la pression acoustique quadratique pondérée A est intégrée et moyennée.

1.4. Intervalle d'observation

Intervalle de temps au cours duquel tous les mesurages nécessaires à la caractérisation de la situation sonore sont effectués soit en continu, soit par intermittence.

1.5. Intervalle de référence

Intervalle de temps retenu pour caractériser une situation acoustique et pour déterminer de façon représentative l'exposition au bruit des personnes.

1.6. Bruit ambiant

Bruit total existant dans une situation donnée pendant un intervalle de temps donné. Il est composé de l'ensemble des bruits émis par toutes les sources proches et éloignées.

1.7. Bruit particulier (1)

Composante du bruit ambiant qui peut être identifiée spécifiquement et que l'on désire distinguer du bruit ambiant notamment parce qu'il est l'objet d'une requête.

Note : Au sens du présent arrêté, le bruit particulier est constitué de l'ensemble des bruits émis par l'établissement considéré.

1.8. Bruit résiduel

Bruit ambiant, en l'absence du (des) bruits(s) particulier(s), objet(s) de la requête considérée.

1.9. Tonalité marquée

La tonalité marquée est détectée dans un spectre non pondéré de tiers d'octave quand la différence de niveau entre la bande de tiers d'octave et les quatre bandes de tiers d'octave les plus proches (les deux bandes immédiatement inférieures et les deux bandes immédiatement supérieures) atteint ou dépasse les niveaux indiqués dans le tableau ci-après pour la bande considérée :

Cette analyse se fera à partir d'une acquisition minimale de 10 s		
50 Hz à 315 Hz	400 Hz à 1250 Hz	1600 Hz à 8000 Hz
10 dB	5 dB	5 dB

Les bandes sont définies par fréquence centrale de tiers d'octave.

2. *Méthode d'expertise (point 6 de la norme)*

2.1. *Appareillage de mesure (point 6.1 de la norme)*

Les mesures de simple contrôle de conformité peuvent être effectuées avec un appareillage de mesure de classe 2, répondant aux spécifications du point 6.1.1 de la norme et permettant d'utiliser la technique des niveaux équivalents courts. Cet appareillage doit en outre être conforme aux dispositions légales en matière de métrologie légale applicables aux sonomètres. L'appareil doit porter la marque de vérification périodique attestant sa conformité.

Si les mesures sont utilisées en vue de la constatation d'une infraction, le sonomètre utilisé doit être de classe 1. Avant chaque série de mesurage, le sonomètre doit être calibré.

2.2. *Conditions de mesurage (point 6.2 de la norme)*

Le contrôle des niveaux de bruit admissibles en limites de propriété de l'établissement, fixés par l'arrêté d'autorisation, est effectué aux emplacements désignés par cet arrêté. A défaut, les emplacements de mesures sont déterminés en fonction des positions respectives de l'installation et des zones à émergence réglementée, de manière à avoir une représentativité satisfaisante de l'effet potentiel des émissions sonores de l'installation sur les zones habitées.

Note : l'arrêté d'autorisation peut moduler les niveaux admissibles selon différentes parties du pourtour de l'installation, en fonction de l'implantation des zones à émergence réglementée par rapport à l'établissement ; les contrôles doivent en principe porter sur chacun d'eux.

Le contrôle de l'émergence est effectué aux emplacements jugés les plus représentatifs des zones à émergence réglementée. Dans le cas du traitement d'une plainte, on privilégiera les emplacements où la gêne est ressentie, en tenant compte de l'utilisation normale ou habituelle des lieux.

2.3. *Gamme de fréquence (point 6.3 de la norme)*

Les dispositions de la norme sont applicables.

2.4. *Conditions météorologiques (point 6.4 de la norme)*

Les dispositions de la norme sont applicables.

2.5. *Indicateurs (point 6.5 de la norme)*

Les indicateurs acoustiques sont destinés à fournir une description synthétique d'une situation sonore complexe.

a) Contrôle des niveaux de bruit admissibles en limites de propriété

Le niveau équivalent, déterminé dans les conditions fixées au point 2.6 ci-après, est utilisé.

Lorsque le mesurage est effectué sur plusieurs intervalles, le niveau de bruit équivalent global est obtenu par la moyenne pondérée énergétique des valeurs mesurées sur chaque intervalle, en tenant compte de la durée de la période représentée par l'intervalle de mesurage selon la formule suivante :

$$LA_{eq, T} = 10 \log \left(1 / T \sum_{i=1}^{n} t_i 10^{0,1 LA_{eq, ti}} \right)$$

Dans laquelle :

- T est la durée de l'intervalle de référence ;
- LA_{eq,ti} est le niveau équivalent mesuré pendant l'intervalle d'observation i ;
- t_i est la durée de la période représentée par l'intervalle de mesurage i (avec t_i = T).

b) Contrôle de l'émergence

Des indicateurs différents sont utilisés suivant les situations.

Dans le cas général, l'indicateur est la différence entre les niveaux de pression continue équivalents pondérés du bruit ambiant et du bruit résiduel, déterminée selon le point 6.5.1 de la norme.

Dans certaines situations particulières, cet indicateur n'est pas suffisamment adapté. Ces situations se caractérisent par la présence de bruits intermittents, porteurs de beaucoup d'énergie mais qui ont une durée d'apparition suffisamment faible pour ne pas présenter, à l'oreille, d'effet de " masque " du bruit de l'installation. Une telle situation se rencontre notamment lorsqu'il existe un trafic très discontinu.

Dans le cas où la différence LAeq - L50 est supérieure à 5 dBA, on utilise comme indicateur d'émergence la différence entre les indices fractiles L50 calculés sur le bruit ambiant et le bruit résiduel.

Le point 6.5.2 de la norme n'est pas applicable, sauf en ce qui concerne la disposition relative à la tonalité marquée.

2.6. Acquisitions des données, choix et durée des intervalles d'observations (point 6.6 de la norme)

Les mesurages doivent être organisés de façon à donner une valeur représentative du niveau de bruit qui existe sur l'ensemble de la période de fonctionnement de l'activité.

On entend par période de fonctionnement la période où l'activité est exercée dans des conditions normales. En règle générale, cela correspond à la période de production. En dehors de cette période, des opérations de nature différente (maintenance, mise en veille de machines, etc.) mais générant peu ou pas de bruit peuvent avoir lieu. Elles ne doivent pas être incluses dans l'intervalle de référence, afin d'éviter une " dilution " du bruit correspondant au fonctionnement normal par allongement de la durée d'intégration. Toutefois, si ces opérations sont à l'origine de niveaux de bruit comparables à ceux de l'établissement en fonctionnement normal, elles sont intégrées dans l'intervalle de référence.

Si le fonctionnement se déroule sur tout ou partie de chacune des périodes diurne ou nocturne, le niveau équivalent est mesuré séparément pour chacune des parties de la période de fonctionnement (que l'on retiendra comme intervalle de référence) se situant dans les tranches horaires 7 heures - 22 heures ou 22 heures - 7 heures.

De la même façon, la valeur représentative du bruit résiduel est déterminée pour chaque intervalle de référence.

Exemple 1 : activité fonctionnant de 7 heures à 17 h 30 :

L'intervalle de référence est 7 heures - 17 h 30. L'arrêté d'autorisation fixe, pour un emplacement donné, un seul niveau de bruit admissible.

Exemple 2 : activité fonctionnant de 4 heures à 23 heures :

Les trois intervalles de référence sont : 4 heures - 7 heures, 7 heures - 22 heures et 22 heures - 23 heures. L'arrêté d'autorisation fixe, pour un emplacement donné, trois niveaux de bruit admissibles (un pour chaque intervalle de référence).

Exemple 3 : activité fonctionnant 24 heures sur 24 :

Les deux intervalles de référence sont 7 heures - 22 heures et 22 heures - 7 heures. L'arrêté d'autorisation fixe, pour un emplacement donné, deux niveaux de bruit admissibles pour chacune des périodes diurne et nocturne.

Les valeurs des niveaux de bruit ambiant et résiduel sont déterminées par mesure, soit sur la totalité de l'intervalle de référence, soit sur plusieurs " échantillons ", dont la représentativité est essentielle pour permettre une conclusion correcte quant à la conformité de l'installation.

Toutes les garanties doivent être prises pour assurer à chaque emplacement de mesure cette représentativité :

- les mesurages doivent de préférence être effectués sur plusieurs intervalles de mesurage distincts, de manière à caractériser correctement le ou les intervalles de référence retenus;
- la durée des mesurages doit prendre en compte toutes les phases de l'évolution du bruit pendant la totalité de la période de fonctionnement, particulièrement dans le cas de bruits fluctuants;
- le fonctionnement de l'installation pendant le ou les mesurages doit correspondre aux activités normales ; l'intervalle d'observation doit englober tous les cycles de variations caractéristiques de l'activité;
- la mesure du bruit résiduel doit prendre en compte les variations se produisant pendant le ou les intervalles de référence.

Pour la détermination de chacun des niveaux de bruit ambiant ou résiduel, la durée cumulée des mesurages à chaque emplacement doit être d'une demi-heure au moins, sauf dans le cas d'un bruit très stable ou intermittent stable.

Si les valeurs mesurées sont proches des valeurs limites (niveaux admissibles et/ou émergence), un soin particulier sera pris dans le choix, la durée et le nombre des intervalles de mesurage.

3. Méthode de contrôle (point 5 de la norme)

La méthode de contrôle est moins exigeante que la méthode d'expertise, quant aux moyens à mettre en œuvre et à l'appareillage de mesure à utiliser. Elle n'est applicable qu'à des situations sonores relativement simples permettant une durée d'observation plus faible. Elle ne fait pas appel à la technique des niveaux équivalents courts.

Les dispositions du point 2 ci-dessus sont également applicables à la méthode de contrôle, sous réserve des modifications suivantes :

- l'appareillage de mesure est un sonomètre de classe 2 au moins, permettant la détermination directe du niveau de pression acoustique continu équivalent;
- elle ne peut être mise en œuvre en cas de présence de bruit à tonalité marquée, ainsi que dans les situations nécessitant l'utilisation d'un indice fractile et décrites au point 2.5 ci-dessus.

4. Rapport de mesurage (point 7 de la norme)

Le rapport de mesurage établi par la personne ou l'organisme qualifié qui effectue des mesures de contrôle en application de l'article 5 ou à la demande de l'inspection des installations classées doit contenir les éléments mentionnés au point 7.1 de la norme, à l'exception de la référence à cette dernière, qui est remplacée par la référence au présent arrêté.

Pour le ministre et par délégation,

Le directeur de la prévention des pollutions et des risques, délégué aux risques majeurs,

P. Vesseron

Arrêté préfectoral du 31 mai 2000

PRÉVENTION ET LUTTE CONTRE LE BRUIT

Article 22 -

22.1 – Généralités

Les prescriptions du présent article 22 sont définies en application et en complément de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.

22.2 – Niveaux acoustiques admissibles

Les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limite de l'établissement, installations en fonctionnement, sont fixés comme suit :

Zones concernées (se référer au plan annexé)	Niveau de bruit à l'intérieur de l'établissement	Niveau de bruit à l'extérieur de l'établissement
. En limite de propriété, côté immeuble	55	50
. En limite de propriété, côté rue Gambetta	63	50

22.3 – Contrôles périodiques

L'exploitant doit faire réaliser, à ses frais, à l'occasion de toute modification notable de ses installations ou de leurs conditions d'exploitation, et au minimum tous les cinq ans, à une mesure d'émission sonore de son établissement par une personne ou un organisme qualifié choisi après accord de l'inspecteur des installations classées pour la protection de l'environnement. Ces mesures, destinées en particulier à apprécier le respect des valeurs limites d'émergence dans les zones où elle est réglementée, seront réalisées dans des conditions représentatives du fonctionnement normal des installations, aux emplacements suivants, tels qu'ils figurent sur le plan annexé.

Les mesures seront effectuées selon la méthode définie par l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 et les résultats tenus à la disposition de l'inspecteur des installations classées.

22.4 – Enregistrement

Les résultats des contrôles prévus à l'article 22.3 ci-dessus sont conservés de façon à toujours avoir au moins les comptes-rendus des trois derniers contrôles.

TRAITEMENT ET ELIMINATION DES DECHETS

Article 23 - CONCEPTION - AMENAGEMENT

Le stockage temporaire des déchets s'effectue à l'intérieur de l'établissement dans des zones spécialement aménagées formant rétention étanche et protégées des eaux météoriques.

Ces zones sont telles que le stockage ne présente pas de risque d'envois et d'odeurs gênants pour les populations avoisinantes et l'environnement.

17/27

11 GLOSSAIRE

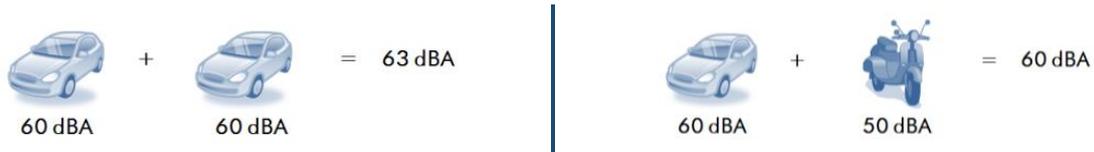
Généralités acoustiques

Décibel (dB)

Le son est une sensation auditive produite par une variation rapide de la pression de l'air. Dans la pratique, l'échelle de perception de l'oreille humaine étant très vaste, on utilise une échelle logarithmique, plus adaptée pour caractériser le niveau sonore. Cette échelle réduite s'exprime en décibel (dB).

On ne peut donc pas ajouter arithmétiquement les décibels de deux bruits pour arriver au niveau sonore global. À noter 2 règles simples :

- 🔊 60 dB + 60 dB = 63 dB ;
- 🔊 60 dB + 50 dB ≈ 60 dB.



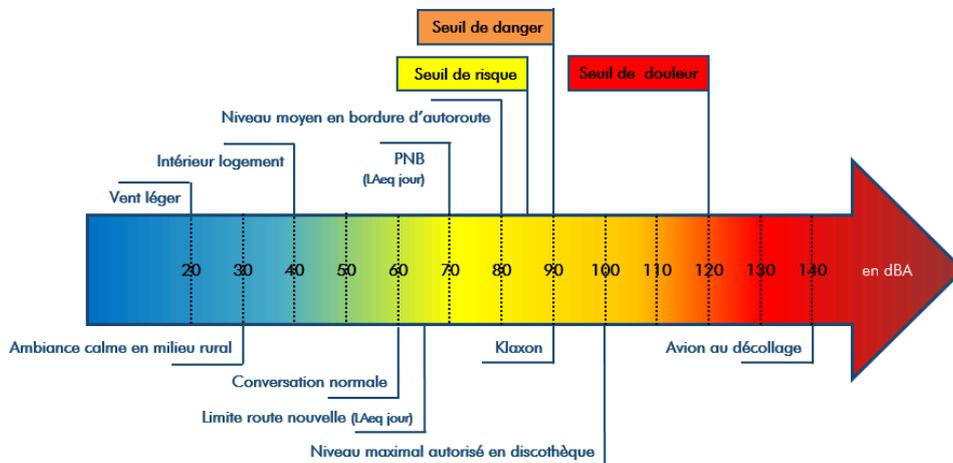
Décibel pondéré A (dBA)

La forme de l'oreille humaine influençant directement le niveau sonore perçu par l'être humain, on applique généralement au niveau sonore mesuré, une pondération dite de type A pour prendre en compte cette influence. On parle alors de niveau sonore pondéré A, exprimé en dBA.

A noter 2 règles simples :

- 🔊 L'oreille humaine fait une distinction entre deux niveaux sonores à partir d'un écart de 3 dBA ;
- 🔊 Une augmentation du niveau sonore de 10 dBA est perçue par l'oreille comme un doublement de la puissance sonore.

Echelle sonore



Fréquence / Octave / Tiers d'octave

La fréquence d'un son correspond au nombre de variations d'oscillations identiques que réalise chaque molécule d'air par seconde. Elle s'exprime en Hertz (Hz).

Pour l'être humain, plus la fréquence d'un son sera haute, plus le son sera perçu comme aigu. A l'inverse, plus la fréquence d'un son sera basse, plus le son sera perçu comme grave.

En pratique, pour caractériser un son, on utilise des intervalles de fréquence.

Chaque intervalle de fréquence est caractérisé par ses 2 bornes dont la plus haute fréquence (f_2) est le double de la plus basse (f_1) pour une octave, et la racine cubique de 2 pour le tiers d'octave.

L'analyse en fréquence par bande de tiers d'octave correspond à la résolution fréquentielle de l'oreille humaine.

1/1 octave

1/3 octave

f_c : fréquence centrale

$$f_2 = 2 * f_1$$

$$f_c = \sqrt{2} * f_1$$

$$\Delta f / f_c = 71\%$$

$$f_2 = \sqrt[3]{2} * f_1$$

$$\Delta f / f_c = 23\%$$

$$\Delta f = f_2 - f_1$$

Niveau sonore équivalent Leq

Niveau sonore en dB intégré sur une période de mesure. L'intégration est définie par une succession de niveaux sonores intermédiaires mesurés selon un intervalle d'intégration. Généralement dans l'environnement, l'intervalle d'intégration est fixé à 1 seconde (appelé Leq court). Le niveau global équivalent se note Leq, il s'exprime en dB. Lorsque les niveaux sont pondérés selon la pondération A, on obtient un indicateur noté LAeq.

Termes particuliers liés à l'acoustique d'une installation ICPE

Niveau résiduel (L_{res})

Le niveau résiduel caractérise le niveau de bruit obtenu dans les conditions environnementales initiales du site, c'est-à-dire en l'absence du bruit généré par l'établissement.

Niveau particulier (L_{part})

Le niveau particulier caractérise le niveau de bruit généré par l'activité de l'établissement.

Niveau ambiant (L_{amb})

Le niveau ambiant caractérise le niveau de bruit obtenu en considérant l'ensemble des sources présentes dans l'environnement du site. En l'occurrence, ce niveau sera la somme logarithmique du bruit résiduel et du bruit particulier de l'établissement.

Emergence acoustique (E)

L'émergence acoustique est fondée sur la différence entre le niveau de bruit équivalent pondéré A du bruit ambiant (comportant le bruit particulier de l'établissement en fonctionnement) et celui du résiduel.

$$E = L_{eq \text{ ambiant}} - L_{eq \text{ résiduel}}$$

$$E = L_{eq \text{ établissement en fonctionnement}} - L_{eq \text{ établissement à l'arrêt}}$$

Niveau fractile (L_n)

Le niveau fractile L_n représente le niveau sonore qui a été dépassé pendant n% du temps du mesurage. L'utilisation des niveaux fractiles permet dans certains cas de s'affranchir du bruit provenant d'événements perturbateurs et non représentatifs.

Limite de propriété (LP)

En ce qui concerne les mesures acoustiques effectuées lors d'un contrôle de site industriel, les mesures peuvent être effectuées en limites de propriété interne ou externe au site.

Zone à Emergence Réglementée (ZER)

Définie dans l'arrêté du 23 janvier 1997 comme étant l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse) ;

Une ZER peut également être une zone constructible définie par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation, ainsi que l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date de l'arrêté d'autorisation dans les zones constructibles définies ci-avant et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles.



Déclaration annuelle des émissions polluantes

- Rejets 2017 -

Établissement : Chaufferie de Chenôve

Date : 27/02/2018

Commune : CHENOVE

Code postal : 21300

Section propriétés

Identité de l'exploitant(A)

Nom de l'exploitant	SODIEN
Forme juridique	SAS
Numéro SIREN	792364440
Choix du référentiel pays (0: Etranger, 1 : France)	OUI
Adresse du siège social	39 rue Gambetta
Code postal	21300
Ville	CHENOVE
Pays	FRANCE
Société mère	

Informations relatives à l'établissement(B)

Nom de l'établissement	Chaufferie de Chenôve
Adresse du site d'exploitation	Rue Gambetta
Code postal	21300
Ville	CHENOVE
Nom du propriétaire	
Choix du référentiel géographique (0: WGS84, 1 : Lambert II)	OUI
Coordonnées en Lambert II étendu X	802189.38
Coordonnées en Lambert II étendu Y	2258703.78
Activité principale de l'établissement	Production et distribution de vapeur et d'air conditionné
Code APE	35.30Z
N° SIRET	79236444000026
Production annuelle	
Nombre d'installations	
Nombre d'employés	
Informations complémentaires	
Carrière	NON
Production maximale autorisée par an	
Production moyenne autorisée par an	
Date de fin d'autorisation	
Type de carrière Ciel	
Type de carrière Eau	

Informations complémentaires relatives à l'établissement(C)

numéro NIM	FR000000000000151
------------	-------------------

Code établissement d'identification de l'établissement 054.01257
ou autre numéro

- 2 -

Numéro SIGAL d'identification de l'établissement ou

autre numéro attribué par l'inspection

C1 : L'établissement comporte au moins une installation visée par la directive européenne n°2003/87/CE (quotas d'émission de gaz à effet de serre)	oui
C1-1 : Dioxyde de carbone : CO2	oui
C1-2 : Protoxyde d'azote: N2O	non
C1-3 : Perfluorocarbures : PFC (CF4 et C2F6)	non
Activité au sens de la directive Quotas	Combustion > 20MW
Activité au sens de la directive Quotas	
Activité au sens de la directive Quotas	
Activité au sens de la directive Quotas	
Activité au sens de la directive Quotas	
C2 : L'établissement comporte au moins une installation visée par l'annexe I du règlement (CE) N°166/2006 sur la création d'un registre européen des rejets et des transferts de polluants (dit règlement E-PRTR)	oui
Activité au sens du règlement E-PRTR	1.(c)
Justification décochage Activité E-PRTR	
C31 : au moins une installation de combustion de puissance supérieure à 20 MW th (rubrique 2910)	oui
C32 : une grande installation de combustion de puissance supérieure à 50 MW th (directive IED 2010/75/UE)	non
C33 : une installation d'incinération de déchets industriels (capacité supérieure à 10t/j)(rubrique 2770 ou 2771)	non
C34-1 : au moins une des activités utilisant des solvants organiques, visées au chapitre V de la directive IED	non
Quantité de solvants consommés (kg/an) (PGS : I1 - O8)	
C34-2 : l'exploitant a mis en œuvre un schéma de maîtrise des émissions (SME)	non
C34-3 : au moins une activité utilisant des substances ou mélanges auxquels sont attribuées ou sur lesquels doivent être apposées les mentions de dangers H340, H350, H350i, H360D ou H360F par le règlement 1272/2008/CE du Conseil et / ou émettant des composés organiques volatils halogénés auxquels est attribuée, ou sur lesquels doit être apposée la mention de danger H341 ou H351 (anciennes phrases de risques R40, R45, R46, R49, R60, R61 ou R68)	non
C35 : une usine d'incinération d'ordures ménagères (rubrique 2770 ou 2771)	non
Performance énergétique	
C40-1 : Etablissement prélevant plus de 50 000 m3 d'eau par an sur le réseau d'adduction d'eau potable ou 7000m3 d'eau par an dans le milieu naturel	non
C40-2 : Etablissement apportant à l'eau rejetée plus de 100 mégathermies par an pour les rejets en mer ou	non

10 mégathermies par an pour les rejets en rivière, pour la période du 1er avril au 31 décembre	
C41 : autosurveillance des émissions dans l'eau	non
C42 : autosurveillance des émissions dans l'air	oui
C44 : paiement de la TGAP rejets atmosphériques	oui
C46-1 : installation produisant ou expédiant des déchets dangereux en quantité supérieur à 2t/an	non
C46-2 : installation produisant des déchets non dangereux en quantité supérieure à 2000t/an et relevant des établissements E-PRTR (C2)	non
C47 : installations de traitement de déchets dangereux	non
C47-2 : Installations de transit ou regroupement de déchets dangereux	non
C48 : installations de stockage, d'incinération, de compostage ou de méthanisation de déchets non dangereux ou inertes ou une installation de traitement de déchets non dangereux bénéficiant de la sortie du statut de déchet	non
Capacité restante	
C48-0 : installation de stockage de déchets non dangereux (rubrique 2760-2)	non
C48-1 : installation dispose-t-elle de torchères de biogaz ?	non
C48-2 : installation dispose-t-elle d'installations de valorisation du biogaz ?	non
C48-3 : installation exporte-t-elle du biogaz en dehors du site (mise sur le réseau de gaz ou livraison à un industriel) ?	non
Volume de biogaz exporté (1100m3)	
Teneur en CH4 (%)	
C48-4 : installation de stockage de déchets inertes (rubrique 2760-3)	non
C49 : installation exerçant une des opérations de traitement de déchets suivantes : traitement en milieu terrestre (ex:épandage de boues) ou injection en profondeur	non
Volume de boues épandu	

Section eau

Définition des types de rejet(D1)

libellé	Type de rejet 2	Volume annuel rejeté (m3)	Nom de la station d'épuration extérieure	Nom du milieu récepteur final	Chaleur rejetée (Mth/an)
---------	-----------------	---------------------------	--	-------------------------------	--------------------------

Informations sur les rejets dans l'eau(D2)

Polluant	Type rejet	Masse émise totale(kg)	Masse imp. (kg)	Masse accidentelle	Référence de la méthode	Designation abrégée ou brève description de la méthode	methodeutilisée	masse émise retenue (kg)	Rend. Epur.(%)	Rej. final (kg)	Norme(s) appliquée(s)	Valeur de la limite de quantification (en kg/m3)	Valeur moyenne des mesures (en kg/m3)	Volume du rejet (en m3)
----------	------------	------------------------	-----------------	--------------------	-------------------------	--	-----------------	--------------------------	----------------	-----------------	-----------------------	--	---------------------------------------	-------------------------

Informations sur les prélèvements d'eau(E)

prélèvement dans les eaux de surface

masse d'eau pour prélèvement dans les eaux de surface

prélèvement dans les eaux souterraines

masse d'eau pour prélèvement dans les eaux souterraines

prélèvement d'un réseau de distribution

prélèvement dans la mer ou l'océan (m3/an)

masse d'eau pour prélèvement dans la mer ou l'océan (m3/an)

Nombre de jours

Rejet air

Emission des polluants atmosphériques(F)

Polluant	Emissions issue des fiches de calcul (kg)	Autre émission (kg)	Source autre émission	Emissions (kg)	Masse accidentelle (kg)	Méthode utilisée	Référence de la méthode	Designation de la méthode	Fiches de calcul	Norme(s) appliquée(s)	Valeur de la limite de quantification (en kg/m3)	Valeur moyenne des mesures (en kg/m3)	Volume du rejet (en m3)
Protoxyde d'azote (N2O)	719.439984	0.0		719.439984		C	AUT		Gaz naturel chaufferie, Gaz naturel cogénération, Charbon chaufferie				
Poussières totales (TSP)	36.547551187	0.0		36.5475511872		C	AUT		Gaz naturel chaufferie, Gaz naturel cogénération, Charbon chaufferie				
Oxydes de soufre (SOx = SO2 + SO3) (en eq. SO2)	155.39903654	0.0		155.399036544		C	AUT		Gaz naturel chaufferie, Gaz naturel cogénération, Charbon chaufferie				
Oxydes d'azote (NOx = NO + NO2) (en eq. NO2)	17266.559616	0.0		17266.559616		C	AUT		Gaz naturel chaufferie, Gaz naturel cogénération, Charbon chaufferie				
Méthane (CH4)	1151.1039744	0.0		1151.1039744		C	AUT		Gaz naturel chaufferie, Gaz naturel cogénération, Charbon chaufferie				
Dioxyde de carbone (CO2) d'origine biomasse	0.0	0.0		0.0		C	AUT		Gaz naturel chaufferie, Gaz naturel cogénération, Charbon chaufferie				
Dioxyde de carbone (CO2) d'origine non biomasse	1.6403231635	0.07		1.64032316352E7		C	AUT		Gaz naturel chaufferie, Gaz naturel cogénération, Charbon chaufferie				

emissions d'hydrofluorocarbures(G1)

HFC -23

HFC -32

HFC -41

HFC -4310mee

HFC -125

HFC -134

HFC -134a

HFC -152a

HFC -143

HFC -143a

HFC -227ea

HFC -236fa

HFC -245ca
HFC -365mfc

Emissions de perfluorocarbures(G2)

CF4 (PFC-14)
C2F4 (PFC-116)
C3F8
C4F10
C5F12
C6F14
C4F8

Emissions de composés organique volatils non méthaniques(G3)

H340
H350
H350i
H360D
H360F
H341
H351

CO2 quotas

Estimation des émissions liées à la combustion(J1)

Nature combustibles	Référent combustible	Installation	Consommation annuelle	Unité	La consommation	Niveau consommation inférieur	PCI	Unité PCI	Niveau méthode PCI	Niveau méthode PCI inférieur	Provenance PCI	Facteur d'émission de CO2	Unité CO2	Le FE	Niveau FE inférieur	Provenance du facteur d'émission	Facteur d'oxydation	Niveau facteur oxydation	Niveau facteur oxydation inférieur	Provenance facteur oxydation	Fraction biomasse	Emission après épuration
Houille (PCS>23 865 kJ/kg)	4947747	Charbon chaufferie	0.0	0	4	non	26.0	1	2a	non	Arrêté du 31 octobre 2012	95	(kg/GJ)	2a	non	Arrêté du 31/10/2012	1	sans objet	non		0.0	0.0
Gaz naturel	4947749	Gaz naturel cogénération	79937.776	10	4	non	49.6	1	2a	non	Arrêté du 31 octobre 2012	57	(kg/GJ)	2a	non	Arrêté du 31/10/2012	1	sans objet	non		0.0	1.64032316352E7
Gaz naturel	4947748	Gaz naturel chaufferie	0.0	10	4	non	49.6	1	2a	non	Arrêté du 31 octobre 2012	57	(kg/GJ)	2a	non	Arrêté du 31/10/2012	1	sans objet	non		0.0	0.0

Estimation des émissions liées à la combustion(J2)

Émissions de dioxyde de carbone au titre du SEQE-UE (en kg) 1 1.6403231635E7

Émissions de dioxyde de carbone au titre du SEQE-UE (en kg) 2 1.6403E7

Justificatif si écart entre 1 et 2 Arrondi entre la valeur calculée et celle vérifiée.

Estimation des émissions liées au procédé(L1)

Nature matière première ou production	Installation	Quantité annuelle utilisée ou produite	Unité quantité annuelle	Niveau méthode pour la quantité annuelle	Niveau méthode inférieur quantité	Facteur d'émission ou de corrélation	unité	Niveau méthode pour le FE	Niveau méthode inférieur facteur émission	Provenance du facteur d'émission ou de corrélation	Facteur conversion CO2	Niveau méthode conversion CO2	Provenance facteur conversion CO2	Fraction biomasse	émission
---------------------------------------	--------------	--	-------------------------	--	-----------------------------------	--------------------------------------	-------	---------------------------	---	--	------------------------	-------------------------------	-----------------------------------	-------------------	----------

Estimation des émissions liées au procédé(L2)

Émissions de dioxyde de carbone au titre du SEQE-UE (en kg) 1 0.0

Émissions de dioxyde de carbone au titre du SEQE-UE (en kg) 2 0.0

Justificatif si écart entre 1 et 2

Emissions de N2O au titre du SEQE-UE (en kg)

Emissions de CF4 au titre du SEQE-UE (en kg)

Emissions de C2F6 au titre du SEQE-UE (en kg)

Emissions totales de gaz à effet de serre (en kg CO2eq) 6 0.0

Emissions totales de gaz à effet de serre (en kg CO2eq) 7 0.0

Justificatif si écart entre 6 et 7

PDF

Estimation des émissions totales de CO2 quotas de l'établissement(M)

Je certifie que mon installation et mes sous-installations n'ont fait l'objet d'aucune réduction significative de capacité, d'une cessation partielle ou de cessation totale d'activité dans l'année écoulée telles que définies aux articles R 229-5-1, R 229-14 et R229-15 du code de l'environnement OUI

Émissions de gaz à effet de serre au titre du SEQE-UE ^{1.6403E7} (en kg de CO2eq)

Nom organisme vérificateur APAVE

Conclusion du rapport de vérification 1

Date du rapport de vérification 27/02/2018

Référence du dernier plan de surveillance approuvé PS SODIEN CH v3

Numéro de version du dernier plan de surveillance 3

Description de la méthode alternative du calcul des émissions, le cas échéant

Informations

**Justification des lacunes éventuellement constatées
dans les données**

Rapport de vérification

Fiche calcul air : Gaz naturel chaufferie (CO2 Quotas)

Description de l'installation.(H1)

Nombre d'heures de fonctionnement 0.0

Cette installation est concernée par le chapitre III de la directive IED (puissance >= 50 MW) non

Volume d'activité de l'année 0.0

Unité du volume d'activité MWh PCI

Type(s) de produit(s)

Nom de l'appareil	Date de mise en service	Modification substantielle de l'appareil dans l'année	Appareil de combustion fonctionnant moins de 1500 heures par an en moyenne mobile calculée sur une période de 5 ans	Localisation sur le site	Activité(s) développée(s)	Nature de l'appareil	Préciser	Type de foyer	Capacité autorisée	Unité	Hauteur des rejets (en m)
Gaz naturel chaufferie	31/05/2000				chauffage urbain	chaudière(s)			34.9	MWh PCI	39.8

Activités de l'installation si combustible(H21)

Libelle du combustible	Consommation annuelle	Unité	Appareil de combustion	Débit (m3/h)	Méthode d'estimation du débit	Fréquence de mesure du débit	Temps de fonctionnement (h)	Niveau de mesure pour la consommation annuelle	Niveau de mesure inférieur au requis dans le règlement (UE) n°601/2012 pour la consommation annuelle	Brut / Hors cendres	Cendres / Hors cendres	Teneur en eau (en %)	Teneur en carbone (en %)	Teneur en soufre (en %)	Teneur en cendres (en %)	Teneur en chlore (en %)	Teneur en CH4 (%)	Méthode d'estimation de la teneur en CH4	Fréquence de la mesure de la teneur en CH4	PCI	Unité PCI	Niveau de méthode pour le PCI	Niveau de méthode inférieur au requis dans le règlement (UE) n°601/2012 pour le PCI	Provenance du PCI	Fraction de la biomasse (0 à 100% de la teneur en carbone)	Quantité de méthane oxydé par combustion (1000m3)	Type d'activité (combustion)	Masse volumique du combustible (t/m3)	Codes de déchet	Ecart PCI	Ecart fraction biomasse	Ids des appareil(s) consommateur
301 - Gaz naturel	0.0	MWh PCI (mégaWatt)	Gaz naturel chaufferie				4	non	0	0										49.6	GJ/t	2a	non	Arrêté du 31 octobre	0.0		1					4947743

carbone (CO2)	naturel		(mégawatt heure pouvoir calorifique inférieur)						31/10/2012										
Méthane (CH4)	301 : Gaz naturel	0.0	MWh PCI (mégawatt heure pouvoir calorifique inférieur)		0.004	sans objet	non		Gaz de France		sans objet	non		0.0					
Oxydes d'azote (NOx = NO + NO2) (en eq. NO2)	301 : Gaz naturel	0.0	MWh PCI (mégawatt heure pouvoir calorifique inférieur)		0.06	sans objet	non		Gaz de France		sans objet	non		0.0					
Protoxyde d'azote (N2O)	301 : Gaz naturel	0.0	MWh PCI (mégawatt heure pouvoir calorifique inférieur)		0.0025	sans objet	non		Gaz de France		sans objet	non		0.0					
Oxydes de soufre (SOx = SO2 + SO3) (en eq. SO2)	301 : Gaz naturel	0.0	MWh PCI (mégawatt heure pouvoir calorifique inférieur)		5.4E-4	sans objet	non		Gaz de France		sans objet	non		0.0					
Poussières totales (TSP)	301 : Gaz naturel	0.0	MWh PCI (mégawatt heure pouvoir calorifique inférieur)		1.27E-4	sans objet	non		Règlementation du 30/07/2003 avec les VLE		sans objet	non		0.0					

Emissions de l'installation si mesure(H33)

Polluant	Part des émissions associée à la combustion (%)	Part des émissions associée aux procédés (%)	Désignation du point de rejet	Appareil(s) de combustion émetteur(s)	Débit annuel des effluents (Nm3/an)	Débit moyen horaire annuel (Nm3/h)	Mesure en continu du débit	Fréquence de la mesure du débit (nb/an)*	Concentration moyenne de polluant à l'émission après traitement (kg/Nm3)	Unité	Mesure en continu de la concentration	Fréquence des mesures de concentration (nb/an)*	Fraction de biomasse (%)	Niveau de méthode pour la détermination des émissions par la mesure	Niveau de méthode inférieur au niveau requis dans le règlement (UE) n°601/2012	Emissions annuelles (kg)	Emissions au titre du SEQE-UE issues de la combustion (kg)	Emissions au titre du SEQE-UE issues des procédés (kg)	Nature de(s) équipement(s) de réduction	Rendement global de séparation (%)
----------	---	--	-------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	----------------------------	--	--	-------	---------------------------------------	---	--------------------------	---	--	--------------------------	--	--	---	------------------------------------

Emissions de l'installation si facteur d'émission ou corrélation (hors combustible)(H34)

Polluant	Matière première ou production	Quantité de matière première ou	Unité de matière première ou	Facteur de corrélation (kg/unité)	Unité du facteur de corrélation	Préciser	Niveau de méthode pour le	Niveau de méthode inférieur au	Provenance du facteur de	Facteur de conversion du carbone	Niveau de méthode pour le	Niveau de méthode inférieur au	Provenance du facteur de	Emissions annuelles (kg)	Nature de(s) équipement(s)	Rendement global de séparation
----------	--------------------------------	---------------------------------	------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------	----------	---------------------------	--------------------------------	--------------------------	----------------------------------	---------------------------	--------------------------------	--------------------------	--------------------------	----------------------------	--------------------------------

		volume d'activité	de production	d'activité)			facteur de corrélation	niveau requis dans le règlement (UE) n°601/2012	corrélation utilisé	(%)	facteur de conversion du carbone	niveau requis dans le règlement (UE) n°601/2012	conversion du carbone		de réduction	(%)
--	--	-------------------	---------------	-------------	--	--	------------------------	---	---------------------	-----	----------------------------------	---	-----------------------	--	--------------	-----

Emissions de l'installation si bilan matière(H35)

Polluant	Part des émissions associée à la combustion (%)	Part des émissions associée aux procédés (%)	Appareil(s) de combustion émetteur(s)	Description des intrants	Quantités entrantes (kg)	Quantités sortantes hors émissions en équivalent intrants (kg)	Element sur lequel est indexé le bilan matière	Teneur moyenne de l'élément dans les intrants (%)	Part de l'élément dans le polluant émis (%)	Fraction de biomasse (%)	Emissions annuelles (kg)	Emissions au titre du PNAQ issues de la combustion (kg)	Emissions au titre du PNAQ issues des procédés (kg)	Nature de(s) équipement(s) de réduction	Rendement global d'épuration (%)
----------	---	--	---------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--	--	---	---	--------------------------	--------------------------	---	---	---	----------------------------------

Cinétique de dégradation(H36)

Polluant	Quantités générées (kg)	Quantités captées (kg)	Émissions annuelles (kg)	Méthode de référence	Précision
----------	-------------------------	------------------------	--------------------------	----------------------	-----------

Fiche calcul air : Gaz naturel cogénération (CO2 Quotas)

Description de l'installation.(H1)

Nombre d'heures de fonctionnement 3476.0

Cette installation est concernée par le chapitre III de la directive IED (puissance >= 50 MW) non

Volume d'activité de l'année 79937.776

Unité du volume d'activité MWh PCI

Type(s) de produit(s)

Nom de l'appareil	Date de mise en service	Modification substantielle de l'appareil dans l'année	Appareil de combustion fonctionnant moins de 1500 heures par an en moyenne mobile calculée sur une période	Localisation sur le site	Activité(s) développée(s)	Nature de l'appareil	Préciser	Type de foyer	Capacité autorisée	Unité	Hauteur des rejets (en m)
-------------------	-------------------------	---	--	--------------------------	---------------------------	----------------------	----------	---------------	--------------------	-------	---------------------------

		calculé : (I1)	qu'il est utilisé pour exercer l'activité) : (I2)					les fenêtres, les portes, les événements ou des ouvertures similaires : (O4)	gaz et des eaux résiduaires, ou captés, par exemple par absorption, à condition qu'ils ne soient pas comptés dans O5, O7 ou O8 : (O5)			O7 : (O8)					
--	--	----------------	---	--	--	--	--	--	---	--	--	-----------	--	--	--	--	--

Emissions de l'installation si facteur d'émission (combustion)(H32)

Polluant	Libelle du combustible	Consommation annuelle	Unité	Appareil(s) de combustion émetteur(s)	Facteur d'émission (kg/Gj)	Niveau de méthode pour le facteur d'émission CO2	Niveau de méthode inférieur au niveau requis dans le règlement (UE) n°601/2012	Provenance du facteur d'émission	Facteur d'oxydation du carbone (ratio)	Niveau de méthode pour le facteur d'oxydation du carbone	Niveau de méthode inférieur au niveau requis dans le règlement (UE) n°601/2012	Provenance du facteur d'oxydation du carbone	Emissions annuelles (kg)	Nature de(s) équipement(s) de réduction	Rendement global d'épuration (%)
Dioxyde de carbone (CO2)	301 : Gaz naturel	79937.776	MWh PCI (mégawatt heure pouvoir calorifique inférieur)		57.0	2a	non	Arrêté du 31/10/2012	1.0	sans objet	non		1.64032316352E7		
Méthane (CH4)	301 : Gaz naturel	79937.776	MWh PCI (mégawatt heure pouvoir calorifique inférieur)		0.004	sans objet	non	Gaz de France		sans objet	non		1151.1039744		
Oxydes d'azote (NOx = NO + NO2) (en eq. NO2)	301 : Gaz naturel	79937.776	MWh PCI (mégawatt heure pouvoir calorifique inférieur)		0.06	sans objet	non	Gaz de France		sans objet	non		17266.559616		
Protoxyde d'azote (N2O)	301 : Gaz naturel	79937.776	MWh PCI (mégawatt heure pouvoir calorifique inférieur)		0.0025	sans objet	non	Gaz de France		sans objet	non		719.439984		
Oxydes de soufre (SOx = SO2 + SO3) (en eq. SO2)	301 : Gaz naturel	79937.776	MWh PCI (mégawatt heure pouvoir calorifique inférieur)		5.4E-4	sans objet	non	Gaz de France		sans objet	non		155.399036544		
Poussières totales (TSP)	301 : Gaz naturel	79937.776	MWh PCI (mégawatt heure pouvoir calorifique inférieur)		1.27E-4	sans objet	non	Règlementation du 30/07/2003 avec les		sans objet	non		36.5475511872		

			calorifique inférieur)					VLE											
--	--	--	---------------------------	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Emissions de l'installation si mesure(H33)

Polluant	Part des émissions associée à la combustion (%)	Part des émissions associée aux procédés (%)	Désignation du point de rejet	Appareil(s) de combustion émetteur(s)	Débit annuel des effluents (Nm3/an)	Débit moyen horaire annuel (Nm3/h)	Mesure en continu du débit	Fréquence de la mesure du débit (nb/an)*	Concentration moyenne de polluant à l'émission après traitement (kg/Nm3)	Unité	Mesure en continu de la concentration	Fréquence des mesures de concentration (nb/an)*	Fraction de biomasse (%)	Niveau de méthode pour la détermination des émissions par la mesure	Niveau méthode inférieur au requis dans le règlement (UE) n°601/2012	Emissions annuelles (kg)	Emissions au titre du SEQE-UE issues de la combustion (kg)	Emissions au titre du SEQE-UE issues des procédés (kg)	Nature de(s) équipement(s) de réduction	Rendement global d'épuration (%)
----------	---	--	-------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	----------------------------	--	--	-------	---------------------------------------	---	--------------------------	---	--	--------------------------	--	--	---	----------------------------------

Emissions de l'installation si facteur d'émission ou corrélation (hors combustible)(H34)

Polluant	Matière première ou production	Quantité de matière première ou volume d'activité	Unité de matière première ou de production	Facteur de corrélation (kg/unité d'activité)	Unité du facteur de corrélation	Préciser	Niveau de méthode pour le facteur de corrélation	Niveau de méthode inférieur au requis dans le règlement (UE) n°601/2012	Provenance du facteur de corrélation utilisé	Facteur de conversion du carbone (%)	Niveau de méthode pour le facteur de conversion du carbone	Niveau méthode inférieur au requis dans le règlement (UE) n°601/2012	Provenance du facteur de conversion du carbone	Emissions annuelles (kg)	Nature de(s) équipement(s) de réduction	Rendement global d'épuration (%)
----------	--------------------------------	---	--	--	---------------------------------	----------	--	---	--	--------------------------------------	--	--	--	--------------------------	---	----------------------------------

Emissions de l'installation si bilan matière(H35)

Polluant	Part des émissions associée à la combustion (%)	Part des émissions associée aux procédés (%)	Appareil(s) de combustion émetteur(s)	Description des intrants	Quantités entrantes (kg)	Quantités sortantes hors émissions en équivalent intrants (kg)	Element sur lequel est indexé le bilan matière	Teneur moyenne de l'élément dans les intrants (%)	Part de l'élément dans le polluant émis (%)	Fraction de biomasse (%)	Emissions annuelles (kg)	Emissions au titre du PNAQ issues de la combustion (kg)	Emissions au titre du PNAQ issues des procédés (kg)	Nature de(s) équipement(s) de réduction	Rendement global d'épuration (%)
----------	---	--	---------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--	--	---	---	--------------------------	--------------------------	---	---	---	----------------------------------

Cinétique de dégradation(H36)

Polluant	Quantités générées (kg)	Quantités captées (kg)	Émissions annuelles (kg)	Méthode de référence	Précision
----------	-------------------------	------------------------	--------------------------	----------------------	-----------

Fiche calcul air : Charbon chaufferie (CO2 Quotas)

Description de l'installation.(H1)

Nombre d'heures de fonctionnement 0.0
Cette installation est concernée par le chapitre III de la directive IED (puissance >= 50 MW) non
Volume d'activité de l'année 0.0
Unité du volume d'activité t
Type(s) de produit(s)

Nom de l'appareil	Date de mise en service	Modification substantielle de l'appareil dans l'année	Appareil de combustion fonctionnant moins de 1500 heures par an en moyenne mobile calculée sur une période de 5 ans	Localisation sur le site	Activité(s) développée(s)	Nature de l'appareil	Préciser	Type de foyer	Capacité autorisée	Unité	Hauteur des rejets (en m)
Charbon chaufferie	31/05/2000				chauffage urbain	chaudière(s)			34.9	MWh PCI	39.8

Activités de l'installation si combustible(H21)

Libelle du combustible	Consommation annuelle	Unité	Appareil de combustion	Débit (m3/h)	Méthode d'estimation du débit	Fréquence de la mesure du débit	Temps de fonctionnement (h)	Niveau de mesure pour la consommation annuelle	Niveau de méthode inférieur au niveau requis dans le règlement (UE) n°601/2012 pour la consommation annuelle	Brut / Hors cendres	Cendres / Hors cendres	Teneur en eau (en %)	Teneur en carbone (en %)	Teneur en soufre (en %)	Teneur en cendres (en %)	Teneur en chlore (en %)	Teneur en CH4 (%)	Méthode d'estimation de la teneur en CH4	Fréquence de la mesure de la teneur en CH4	PCI	Unité PCI	Niveau de méthode pour le PCI	Niveau de méthode inférieur au niveau requis dans le règlement (UE) n°601/2012 pour le PCI	Provenance du PCI	Fraction de la biomasse (0 à 100% de la teneur en carbone)	Quantité de méthane oxydé par combustion (1000m3)	Type d'activité (combustion)	Masse volumique du combustible (t/m3)	Codes de déchet	Ecart PCI	Ecart fraction biomasse	Ids des appareil(s) consommateur
102 - Houille (PCS>23 865 kJ/kg)	0.0	t (tonne)	Charbon chaufferie				4	non	0	0									26.0	GJ/t	2a	non	Arrêté du 31 octobre 2012	0.0	1							4947741

Activités de l'installation si procede(H22)

Procédé	Quantité utilisée/produite	Unité	Précision	Niveau de méthode pour la quantité annuelle	Niveau de méthode inférieur au niveau requis dans le règlement (UE) n°601/2012	Fraction de la biomasse (0 à 100% de la teneur en carbone)	Type d'activité (combustion/procédé)	Masse volumique de la quantité de matière première ou production (t/m3)	Codes déchet
---------	----------------------------	-------	-----------	---	--	--	--------------------------------------	---	--------------

Emissions de l'installation si plan de gestion de solvant(H31)

Polluant	Utilisation d'un Plan de Gestion de Solvants simplifié (dans le cas d'un Schéma de Maîtrise des Emissions ou d'une VLE totale)	Quantité (kg) de solvants organiques, à l'Etat pur ou dans des mélanges achetés, qui est utilisée dans les installations pendant la période au cours de laquelle le bilan massique est calculé : (I1)	Quantité (kg) de solvants organiques à l'Etat pur ou dans des mélanges récupérés et réutilisés comme solvants à l'entrée de l'unité (le solvant recyclé est compté chaque fois qu'il est utilisé pour exercer l'activité) : (I2)	Emissions (kg) dans les gaz résiduaire : (O1)	Perte (kg) de solvants organiques dans l'eau, compte tenu, le cas échéant, du traitement des eaux résiduaire pour le calcul prévu dans O5 : (O2)	Quantité (kg) de solvants organiques qui subsistent sous forme d'impuretés ou de résidus dans les produits issus de l'opération : (O3)	Emissions (kg) non captées de solvants organiques dans l'air. Cela comprend la ventilation générale de locaux qui s'accompagne d'un rejet d'air dans l'environnement extérieur par les fenêtres, les portes, les ouvertures similaires : (O4)	Perte (kg) de solvants organiques et/ou de composés organiques due à des réactions chimiques ou physiques (y compris de ceux qui sont détruits, par incinération ou d'autres traitements de gaz et des eaux résiduaire, ou captés, par exemple par absorption, à condition qu'ils ne soient pas comptés dans O5, O7 ou O8 : (O5)	Solvants organiques (kg) contenus dans les déchets collectés : (O6)	Solvants organiques, ou solvants organiques contenus dans des mélanges, (kg) qui sont vendus ou sont destinés à la vente en tant que produits ayant une valeur commerciale : (O7)	Solvants organiques (kg) contenus dans des mélanges, récupérés en vue d'une réutilisation, mais non utilisés à l'entrée de l'unité, à condition qu'ils ne soient pas comptés dans O7 : (O8)	Solvants organiques (kg) libérés d'une autre manière : (O9)	Emissions diffuses au sens de la directive 1999/13/CE	Emissions totales au sens de la directive 1999/13/CE	Dont émission dans l'air	Nature de(s) équipement(s) de réduction	Rendement global d'épuration (%)
----------	--	---	--	---	--	--	---	--	---	---	---	---	---	--	--------------------------	---	----------------------------------

Emissions de l'installation si facteur d'émission (combustion)(H32)

Polluant	Libelle du combustible	Consommation annuelle	Unité	Appareil(s) de combustion émetteur(s)	Facteur d'émission (kg/Gj)	Niveau de méthode pour le facteur d'émission CO2	Niveau de méthode inférieur au niveau requis dans le règlement (UE) n°601/2012	Provenance du facteur d'émission	Facteur d'oxydation du carbone (ratio)	Niveau de méthode pour le facteur d'oxydation du carbone	Niveau de méthode inférieur au niveau requis dans le règlement (UE) n°601/2012	Provenance du facteur d'oxydation du carbone	Emissions annuelles (kg)	Nature de(s) équipement(s) de réduction	Rendement global d'épuration (%)
Méthane (CH4)	102 : Houille (PCS>23 865 kJ/kg)	0.0	t (tonne)		0.01	sans objet	non	Citepa		sans objet	non		0.0		
Oxydes d'azote (NOx = NO + NO2) (en eq. NO2)	102 : Houille (PCS>23 865 kJ/kg)	0.0	t (tonne)		0.16	sans objet	non	Citepa		sans objet	non		0.0		
Protoxyde	102 : Houille	0.0	t (tonne)		0.003	sans objet	non	Citepa		sans objet	non		0.0		

d'azote (N2O)	(PCS>23 865 kJ/kg)																		
Oxydes de soufre (SOx = SO2 + SO3) (en eq. SO2)	102 : Houille (PCS>23 865 kJ/kg)	0.0	t (tonne)		0.643	sans objet	non	Citepa		sans objet	non		0.0						
Dioxyde de carbone (CO2)	102 : Houille (PCS>23 865 kJ/kg)	0.0	t (tonne)		95.0	2a	non	Arrêté du 31/10/2012	1.0	sans objet	non		0.0						
Poussières totales (TSP)	102 - Houille (PCS>23 865 kJ/kg)	0.0	t (tonne)		0.1	sans objet	non	Citepa		sans objet	non		0.0						

Emissions de l'installation si mesure(H33)

Polluant	Part des émissions associée à la combustion (%)	Part des émissions associée aux procédés (%)	Désignation du point de rejet	Appareil(s) de combustion émetteur(s)	Débit annuel des effluents (Nm3/an)	Débit moyen horaire annuel (Nm3/h)	Mesure en continu du débit	Fréquence de la mesure du débit (nb/an)*	Concentration moyenne de polluant à l'émission après traitement (kg/Nm3)	Unité	Mesure en continu de la concentration	Fréquence des mesures de concentration (nb/an)*	Fraction de biomasse (%)	Niveau de méthode pour la détermination des émissions par la mesure	Niveau méthode inférieur au niveau requis dans le règlement (UE) n°601/2012	Emissions annuelles (kg)	Emissions au titre du SEQE-UE issues de la combustion (kg)	Emissions au titre du SEQE-UE issues des procédés (kg)	Nature de(s) équipement(s) de réduction	Rendement global d'épuration (%)

Emissions de l'installation si facteur d'émission ou corrélation (hors combustible)(H34)

Polluant	Matière première ou production	Quantité de matière première ou volume d'activité	Unité de matière première ou de production	Facteur de corrélation (kg/unité d'activité)	Unité du facteur de corrélation	Préciser	Niveau de méthode pour le facteur de corrélation	Niveau de méthode inférieur au niveau requis dans le règlement (UE) n°601/2012	Provenance du facteur de corrélation utilisé	Facteur de conversion du carbone (%)	Niveau de méthode pour le facteur de conversion du carbone	Niveau méthode inférieur au niveau requis dans le règlement (UE) n°601/2012	Provenance du facteur de conversion du carbone	Emissions annuelles (kg)	Nature de(s) équipement(s) de réduction	Rendement global d'épuration (%)

Emissions de l'installation si bilan matière(H35)

Polluant	Part des émissions associée à la combustion (%)	Part des émissions associée aux procédés (%)	Appareil(s) de combustion émetteur(s)	Description des intrants	Quantités entrantes (kg)	Quantités sortantes hors émissions en équivalent intrants (kg)	Element sur lequel est indexé le bilan matière	Teneur moyenne de l'élément dans les intrants (%)	Part de l'élément dans le polluant émis (%)	Fraction de biomasse (%)	Emissions annuelles (kg)	Emissions au titre du PNAQ issues de la combustion (kg)	Emissions au titre du PNAQ issues des procédés (kg)	Nature de(s) équipement(s) de réduction	Rendement global d'épuration (%)

Cinétique de dégradation(H36)

Polluant	Quantités générées (kg)	Quantités captées (kg)	Émissions annuelles (kg)	Méthode de référence	Précision
----------	-------------------------	------------------------	--------------------------	----------------------	-----------

Section sol

Émissions de polluants dans le sol(S)

Polluant	Emission (kg)	Masse accidentelle (kg)	Méthode utilisée	Référence de la méthode	Designation abrégée ou brève description de la méthode	Norme(s) appliquée(s)	Valeur de la limite de quantification (en kg/m3)	Valeur moyenne des mesures (en kg/m3)	Volume du rejet (en m3)
----------	---------------	-------------------------	------------------	-------------------------	--	-----------------------	--	---------------------------------------	-------------------------

Section déchets

Production ou expédition de déchets(Nx1)

Le code de dechet	Désignation usuelle	Quantité produite	Méthode utilisée	Référence de la méthode	Designation abrégée ou brève description de la méthode	Filière d'élimination	Nom du site récepteur	Département	Pays	Nom de l'établissement assurant l'élimination/valorisation	Adresse de l'établissement assurant l'élimination/valorisation	Adresse de l'établissement récepteur de déchet	Identifiant dechet	Numéro de notification
13 05 06*	hydrocarbures provenant de séparateurs eau/hydrocarbures	2.24	Pesage			R5	SRA SAVAC	Côte-d'Or				11 boulevard Jean Moulin 21800 Chevigny	274	
16 07 08*	déchets contenant des hydrocarbures	0.7	Pesage			R5	SRA SAVAC	Côte-d'Or				11 boulevard Jean Moulin 21800 Chevigny	319	
13 08 99*	déchets non spécifiés ailleurs	7.34	Pesage			R5	SRA SAVAC	Côte-d'Or				11 boulevard Jean Moulin 21800 Chevigny	282	

Commentaire(s) de l'exploitant :

J'ai dû intégrer un déchet issu du site de SODIEN - Fontaine d'Ouche (code déchet 13 08 99) dans la déclaration de SODIEN - Chenôve pour cause de remise tardive de BSD. Pourriez-vous mettre en révision les 2 déclarations de SODIEN afin que je régularise les déclarations de déchets ? Je vous en remercie par avance. [27/2/2018 18:2]

Quantité totale de déchets dangereux(Nx2)

Quantité totale de déchets dangereux produits (t/an) 10.28

Quantité totale de déchets non dangereux(Nx3)

Quantité totale de déchets non dangereux produits (t/an)

Réception ou traitement des déchets(Ny1)

Le code de dechet	Désignation usuelle	Sortie de statut de déchets	Département	Pays	Numéro de notification	Quantité admise	Quantité traitée	Filière de traitement	Identifiant dechet
-------------------	---------------------	-----------------------------	-------------	------	------------------------	-----------------	------------------	-----------------------	--------------------

Quantité totale de déchets dangereux traités(Ny2)

Quantité totale de déchets dangereux traités (t/an)

Quantité totale de déchets non dangereux traités(Ny3)

*Quantité totale de déchets non dangereux traités
(t/an)*

Section Anomalies

Ensemble des anomalies de la déclaration(Anomalies)

F	La valeur déclarée pour le polluant "Oxydes d'azote (NO _x = NO + NO ₂)" l'année N est considérée comme une valeur aberrante potentielle car elle est supérieure à 200 % ou inférieure à 10 % de la valeur déclarée l'année N-1.	Commentaire Exploitant : L'écart vient d'une erreur (0,006 kg/GJ au lieu de 0,06 kg/GJ) dans le facteur d'émission des NOX pour le gaz naturel corrigée cette année.	
---	--	--	--

Section signataire

Responsable de la déclaration(Z)

Nom	Gwenaëlle GUILLAUME
<i>Date</i>	27/02/2018
Qualité	Responsable Cellule Energie
Nom	Gwenaëlle GUILLAUME
Fonction	Responsable Cellule Energie
Tél.	0149147966
Fax	
mél	gwenaelle.guillaume@groupe-coriance.fr

Observations du signataire : (Indiquer, en particulier les éventuels changements intervenus sur l'établissement au cours de l'année écoulée tels que périmètre des activités, nouveaux procédés de traitements,?)

Commentaire(s) du service déconcentré :

Bonjour, il faudrait corriger les points suivants:- Tableau C : décocher les cases C2 et C32 et cocher la case C42- FICHE DE CALCUL : GAZ NATUREL COGÉNÉRATION : ajouter les niveaux atteints pour les facteurs de calcul et vérifier le facteur d'émission pour les NOx
[8/3/2018 11:26]



SODIEN (Société Dijonnaise d'Énergies Nouvelles)
Chemin de la Rente de la Cras
21000 Dijon

Rapport Annuel d'Activité

Chaufferie Urbaine de la Fontaine d'Ouche

Année 2017

Ce document est établi conformément à l'article 6 de l'arrêté du 26 août 2013 stipulant que « L'exploitant transmet également à l'inspection des installations classées, avant le 30 avril de l'année suivante, un bilan annuel de la surveillance et des opérations imposées par les dispositions de la section 1 du chapitre 6 du titre II et par les articles 32, 38, 48, 49, 51, 58 et 65 du présent arrêté ».

Chaufferie Urbaine de la Fontaine d'Ouche
Chemin de la Rente de la Cras
21000 Dijon



Sommaire

1. Identification du site	3
1.1. Généralités	3
1.2. Caractéristiques techniques	3
1.3. Fonctionnement technique	4
2. Consommations d'eau	5
2.1. Informations générales	5
2.2. Bilan pour 2017	5
3. Surveillance des rejets atmosphériques	6
3.1. Informations générales	6
3.2. Synthèse des mesures de combustion mensuelles	6
3.3. Bilan du contrôle réglementaire annuel	7
3.4. Bilan des contrôles mensuels sur les cogénérations	7
4. Surveillance des rejets aqueux	8
4.1. Informations générales	8
4.2. Bilan du contrôle réglementaire annuel	8
5. Surveillance des émissions sonores	9
5.1. Informations générales	9
5.2. Bilan	9
6. Gestion des déchets	10
7. Annexes	11

1. Identification du site

1.1. Généralités

Adresse du site de la chaufferie

Chemin de la Rente de la Cras – 21000 DIJON

Exploitant titulaire de l'autorisation d'exploiter

SODIEN (Société Dijonnaise d'Énergies Nouvelles)

Arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter en date du :

24 Janvier 2001 puis 20 Mai 2011.

La déclaration de changement d'exploitant (de Ditheco à Sodien) a été adressée le 3 mai 2013 et a fait l'objet d'un récépissé le 21 juin 2013. Le porté à connaissance de modifications mineures de la chaufferie (remplacement de générateurs) a été adressé le 13 février 2014 et a fait l'objet d'une réponse favorable le 5 janvier 2015.

Autorité délégante (contrat de Délégation de Service Public)

Communauté Urbaine du Grand Dijon

1.2. Caractéristiques techniques

Chaudières

Générateur	Combustible	Puissance thermique PCI (MW)
Chaudière 1	Charbon	hors service définitif
Chaudière 2	Gaz naturel Fioul domestique en secours	13
Chaudière 3	Gaz naturel Fioul domestique en secours	11,5
Chaudière 4	Gaz naturel	14,4 (Consignée depuis Mai-16)

Cogénérateurs

Générateur	Combustible	Puissance PCI (MW)
Moteur n°1	Gaz naturel	4,88
Moteur n°2	Gaz naturel	4,88
Moteur n°3	Gaz naturel	4,88
Moteur n°4	Gaz naturel	4,88

 **Puissance combustible (PCI) totale : 58,42 MW**

 **Puissance de production électrique installée**

7,684 MW (4 moteurs thermiques à gaz d'une puissance unitaire de 1,96 MW électrique sortie alternateur et 1,8 MW thermique).

 **Nombre de sous-stations**

226 Polices d'abonnement sont effectives au 31/12/2017 sur l'ensemble du réseau de chaleur SODIEN.

1.3. Fonctionnement technique

Les moteurs thermiques de la cogénération sont en fonctionnement du 1^{er} novembre au 31 mars et fournissent l'apport principal en chaleur. Le complément de puissance est réalisé par la chaufferie des Valendons ou la chaudière n°2 puis par la chaudière n°3.

En intersaison (1^{er} avril au 31 octobre), la fourniture de chaleur est assurée par les chaudières biomasses de la chaufferie des Valendons. La chaudière n°3 assure l'appoint pendant la période de chauffage.

Remarque :

 La chaudière 4 est consignée depuis mai 2016. Afin de respecter les VLE sur les rejets atmosphériques pour toutes les charges, son brûleur devait être remplacé en été 2017. Néanmoins, une adaptation du corps de chauffe étant nécessaire, il sera mis en place courant 2018.

2. Consommations d'eau

2.1. Informations générales

L'alimentation de la chaufferie en eau se fait depuis le réseau de distribution public d'eau potable. L'installation est équipée d'un dispositif de mesure volumétrique totalisateur, et les prélèvements d'eau sur le réseau sont relevés régulièrement et enregistrés sur un registre tenu à disposition de l'inspection des installations classées, sur support informatique. Selon l'arrêté préfectoral correspondant, le prélèvement maximal annuel sur le réseau d'eau public est de 10 m³/semaine, soit 520 m³ annuels.

2.2. Bilan pour 2017

Selon nos relevés de consommation d'eau, disponibles sur le registre de la chaufferie de la Fontaine d'Ouche, nous avons consommé un total de 867 m³ d'eau sur l'année 2017, dont :

- ✚ 688 m³ d'eau adoucie qui ont été utilisés pour le remplissage des nouvelles longueurs de réseau suite aux raccordements de nouveaux abonnés, ainsi que pour compenser des pertes mineures liées à des fuites. En 2017, les fuites sur le réseau historique du quartier de Fontaine d'Ouche expliquent le dépassement du prélèvement annuel maximum, théorique.
- ✚ 179 m³ d'eau correspondant aux usages domestiques.

3. Surveillance des rejets atmosphériques

3.1. Informations générales

Les rejets atmosphériques des chaudières sont contrôlés :

- ✚ 1 fois par mois, à l'aide d'une valise de combustion agréée
- ✚ 1 fois par an, par un prestataire agréé
- ✚ En permanence depuis le 1^{er} janvier 2016 sur les chaudières n°2 et n°3 (baie d'analyse)

Les rejets atmosphériques des moteurs de cogénération sont contrôlés 1 fois par mois en saison de production par un prestataire agréé.

Remarque :

- ✚ La chaudière 1 (chaudière charbon) est sous cocon et condamnée.
- ✚ La chaudière 4 est mise en consignation depuis Mai 2016.

3.2. Synthèse des mesures de combustion mensuelles

Les rapports mensuels d'auto-surveillance des rejets atmosphériques des chaudières sont placés en **ANNEXE 1**.

✚ Chaudière 2

En fonctionnement toute l'année sauf de Juillet à Septembre, car la chaufferie biomasse des Valendons fournit alors toute la puissance nécessaire sur le réseau urbain jusqu'à Fontaine d'Ouche.

On peut voir que toutes les mesures sur l'année 2017, pour toutes les charges de puissances, sont conformes aux valeurs limites imposées dans l'arrêté préfectoral, notamment sur les NOx et le SO₂.

✚ Chaudière 3

La chaudière 3 a également fonctionné toute l'année sauf l'été où la chaufferie des Valendons est suffisante pour le réseau. En 2017, nous avons eu 5% de DJU supplémentaires, ce qui explique pourquoi les chaudières 2 et 3 ont fonctionnées un peu plus par rapport à l'année 2016.

Toutes les mesures sur l'année 2017, pour toutes les charges de puissances, sont conformes aux valeurs limites imposées dans l'arrêté préfectoral, notamment sur les NOx et le SO₂.

Chaudière 4

Suite à différents échanges et réglages avec le constructeur, il s'est avéré que le respect de la teneur en NOx ne pouvait nous être garanti par celui-ci. Après le contrôle annuel des rejets atmosphériques, nous avons donc décidé de consigner cette chaudière et ne fonctionne donc plus depuis Mai 2016. Un nouveau brûleur de marque Weishaupt et de type WKG (conception Bas-NOx) devait mis en place à l'été 2017. L'installation de ce dernier sur le corps de chauffe nécessitant une adaptation, il sera mis en place courant 2018.

3.3. Bilan du contrôle réglementaire annuel

Le contrôle des rejets atmosphériques annuel a été réalisé par l'Apave : les 18/19 Avril 2017 pour le GAZ et les 10/11 mai 2017 pour le FOD. Il ne concerne que les chaudières 2 et 3. Le rapport de ce contrôle est disponible en **ANNEXE 2**.

Pour les chaudières 2 et 3, l'ensemble des taux d'émissions de polluants dans l'atmosphère est **conforme**.

Néanmoins, la température des fumées de combustion était inférieure aux valeurs de l'arrêté préfectoral du site, comme nous l'avions indiqué aux services d'inspection en 2015 :

Concernant les températures de rejet, il faut noter que les nouveaux générateurs ont de meilleurs rendements que les précédents, et sont équipés d'économiseurs destinés à améliorer le rendement énergétique de l'installation. La maximisation du rendement a irrémédiablement pour effet d'abaisser les températures de fumées en sortie d'installation, phénomène encore accentué par l'abaissement des températures du réseau (réseau de chaleur anciennement en eau surchauffée, passé en basse température à l'été 2014). Par conséquent il est impossible que des températures de 140°C puissent être atteintes en sortie des chaudières, ce qui prouve d'ailleurs la performance énergétique de l'installation. Cette valeur nous semble donc devoir être réévaluée au regard des objectifs énergétiques et environnementaux contemporains.

Nous avons donc diligenté une nouvelle Etude des Risques Sanitaires, intégrant de nouvelles valeurs de températures aux débouchés des cheminées. Cette ERS a été envoyée en Préfecture le 12 janvier 2016, et SODIEN souhaite solliciter une mise à jour de son arrêté sur ce point.

3.4. Bilan des contrôles mensuels sur les cogénérations

Les 4 moteurs de cogénération sont analysés tous les mois pendant la période de production (novembre à mars) par un prestataire agréé, afin de déterminer la conformité des rejets atmosphériques vis-à-vis des seuils de rejets de l'arrêté préfectoral. Les rapports de Janvier, Février, Mars, Novembre et Décembre 2017 sont disponibles en **ANNEXE 3**.

Pour tous les rapports de l'année **2017**, l'ensemble des contrôles des valeurs réglementaires est **conforme aux exigences à respecter**.

4. Surveillance des rejets aqueux

4.1. Informations générales

Les rejets aqueux de la chaufferie de la Fontaine d'Ouche sont contrôlés une fois par an, par un organisme agréé. Les effluents sont de types domestiques, industriels et pluviaux. Ils sont collectés via le réseau d'égouts, après traitements éventuels selon réglementation.

Critères réglementaires de l'Arrêté Préfectoral :

-  pH compris entre 5,5 et 8,5
-  Température inférieure à 30°C
-  MES inférieures à 15 mg/L
-  DCO inférieure à 40 mg/L
-  Hydrocarbures inférieurs à 5 mg/L

4.2. Bilan du contrôle réglementaire annuel

Contrôle des rejets aqueux :

-  Mesures réalisées le 20 février 2018.
-  Echantillons mis en analyse le 22 février 2018
-  Prestataire agréé : CTC Groupe.

Le rapport de contrôle réglementaire des rejets aqueux est disponible en **ANNEXE 4**.

Les eaux usées en provenance du séparateur d'hydrocarbures ainsi que les eaux de rejets de l'adoucisseur ont été contrôlées durant cette intervention. Le rapport ci-joint en annexe indique que l'ensemble des valeurs mesurées sont conformes, sauf pour le DCO (Demande Chimique en Oxygène).

Nous avons mesuré une valeur DCO de 84,6 mg/L pour une valeur limite de 40 mg/L imposé par notre arrêté préfectoral. Cette valeur s'explique par le faible débit d'eau rejeté. Notons que l'Arrêté Ministériel de 2013 fixe une VLE à 125 mg/L et notre convention de déversement 2000 mg/L. Le dépassement est donc sans impact sur la station d'épuration située à l'aval.

Notons également que le rapport de biodégradabilité DCO/DBO5 mesuré à 2,2 reste inférieur à la limite imposée par notre convention de déversement qui est de 3.

5. Surveillance des émissions sonores

5.1. Informations générales

Les émissions sonores de la chaufferie sont contrôlées 1 fois tous les 3 ans, par un prestataire agréé. Le but est de limiter le bruit émis dans l'environnement immédiat par les ICPE. La conformité à l'arrêté du 23 janvier 1997 y est contrôlée en mesurant les niveaux sonores émis. Les mesures sont réalisées en période diurne et nocturne, en cinq points en limite de propriété.

5.2. Bilan

Le rapport de contrôle réglementaire des émissions sonores de la chaufferie de la Fontaine d'Ouche devait être réalisé par l'Apave, courant Décembre et surtout à pleine charge. Ces mesures ont été reportées et faites le 18 Janvier 2017 pour pouvoir faire ces mesures à pleine puissance. Le rapport de ce contrôle est disponible en **ANNEXE 5**.

Comme le démontre ce rapport, les mesures effectuées en périodes diurne et nocturne en 5 points en limite de propriété permettent d'affirmer que les niveaux sonores de l'installation respectent les critères de l'arrêté. La chaufferie de la Fontaine d'Ouche est donc conforme en tous points.

6. Gestion des déchets

Le traitement des déchets non-dangereux est confié au Grand Dijon via les collectes hebdomadaires des bacs fournis par la collectivité (1 bac pour les déchets en verre, 1 bac pour les emballages recyclables, et 1 bac pour les déchets ménagers résiduels).

Concernant les déchets dangereux, ils sont gérés conformément à l'Arrêté Préfectoral et chaque enlèvement fait l'objet d'une inscription au registre de suivi des déchets propre à la chaufferie. Le registre est consultable sur le site de la chaufferie, auprès du responsable du site.

Le stockage temporaire de ces déchets s'effectue à l'intérieur de l'établissement, dans des zones spécialement aménagées et formant rétention étanche et protégées des eaux pluviales. Le traitement des déchets dangereux est confié à l'entreprise CHIMIREC.

En 2017, les déchets d'exploitation évacués correspondent essentiellement aux Huiles Noires et Glycol vidangées des moteurs de cogénération (traités par un prestataire spécialisé).

En incluant les déchets solides (filtres), la totalité représente un tonnage de 19.02 T pour l'année 2017.

7. Annexes

 **Annexe 1 :**

Rapports mensuels d'auto-surveillance des rejets atmosphériques des chaudières

 **Annexe 2 :**

Rapport de contrôle annuel des rejets atmosphériques – Chaudières

 **Annexe 3 :**

Rapports mensuels d'analyse des rejets atmosphériques des cogénérateurs

 **Annexe 4 :**

Rapport de contrôle des rejets aqueux

 **Annexe 5 :**

Rapport de contrôle réglementaire des émissions sonores

 **Annexe 6 :**

Déclaration annuelle des émissions polluantes 2017

Annexe 1

Rapports mensuels d'auto-surveillance des rejets atmosphériques des chaudières

Annexe 2

Rapport de contrôle annuel des rejets atmosphériques Chaudières

Annexe 3

Rapports mensuels d'analyse des rejets atmosphériques des cogénérateurs

Annexe 4

Rapport de contrôle des rejets aqueux

Annexe 5

Rapport de contrôle réglementaire des émissions sonores

Annexe 6

Déclaration annuelle des émissions polluantes 2017

CHAUFFERIE DE FONTAINE D'OUCHE REGISTRE D'EXAMEN DE CONFORMITE DES REJETS

Date	Equipements concernés par mesures	Défaut relevé ?	Commentaires et actions engagées
3et27/01/17	Chaud 2 et 3 au gaz et chaud2 FOD	NON	RAS
28/02/17	Chaud 3 au gaz	NON	RAS
03/03/17	Chaud 2 et 3 au gaz	NON	Démarrage à froid Chaud loos:30°C
3-4et5/04/17	Chaud 2 et 3 au Fod et gaz	NON	RAS
4-11et15/05/17	Chaud 2 et 3 au Fod et gaz	NON	RAS
15/09/17	Chaud 3 au gaz	NON	RAS
09/10/17	Chaud 3 au gaz	NON	RAS
17/11/17	Chaud 3 au gaz	NON	RAS

FONTAINE D'OUCHE - AUTOCONTRÔLES DE COMBUSTION 2017 - FONCTIONNEMENT AU GAZ

GENERATEUR N°2 (LOOS) - 15 % DE CHARGE												GENERATEUR N°2 (LOOS) - 50 % DE CHARGE								GENERATEUR N°2 (LOOS) - 75 % DE CHARGE											
Mesure continue sur T, P, H2O, O2, CO, NOX, Poussières (FOD) /												Mesure MENSUELLE en SO2 /								Mesure trimestrielle COV, Forma, HAP (bureau de contrôle)											
MOIS	DATE	T.AIR °C	T.GAZ °C	O2 ref %	CO mg/Nm3	NO mg/Nm3	NOX mg/Nm3	SO2 mg/Nm3	CO2 %	REND %	PERTES %	T.AIR °C	T.GAZ °C	O2 ref %	CO mg/Nm3	NO mg/Nm3	NOX mg/Nm3	SO2 mg/Nm3	CO2 %	REND %	PERTES %	T.AIR °C	T.GAZ °C	O2 ref %	CO mg/Nm3	NO mg/Nm3	NOX mg/Nm3	SO2 mg/Nm3	CO2 %	REND %	PERTES %
janv-17	03/01/17	15	71	3,00	4	36	55	0	8,70	97,1%	2,90	15	82	3,00	3	29	46	0	9,50	96,8%	3,20	15	89	3,00	3	27	45	0	9,70	96,5%	3,50
févr-17																															
mars-17	03/03/17	17	36	3,00	2	31	48	0	8,30	99,0%	1,00	16	55	3,00	1	31	49	0	10,10	98,2%	1,80										
avr-17	05/04/17	22	67	3,00	0	36	54	0	8,80	97,7%	2,30	22	73	3,00	0	32	51	0	10,20	97,7%	2,30	22	82	3,00	0	27	44	0	9,90	97,2%	2,80
mai-17																															
juin-17																															
juil-17																															
août-17																															
sept-17																															
oct-17																															
nov-17																															
déc-17																															
VLE			140	3	50	100	100	15				140	3	50	100	100	15					140	3	50	100	100	15				

GENERATEUR N°3 (VIESSMANN) - 15 % DE CHARGE												GENERATEUR N°3 (VIESSMANN) - 50 % DE CHARGE								GENERATEUR N°3 (VIESSMANN) - 75 % DE CHARGE											
Mesure continue sur T, P, H2O, O2, CO, NOX, Poussières (FOD) /												Mesure MENSUELLE en SO2 /								Mesure trimestrielle COV, Forma, HAP (bureau de contrôle)											
MOIS	DATE	T.AIR °C	T.GAZ °C	O2 ref %	CO mg/Nm3	NO mg/Nm3	NOX mg/Nm3	SO2 mg/Nm3	CO2 %	REND %	PERTES %	T.AIR °C	T.GAZ °C	O2 ref %	CO mg/Nm3	NO mg/Nm3	NOX mg/Nm3	SO2 mg/Nm3	CO2 %	REND %	PERTES %	T.AIR °C	T.GAZ °C	O2 ref %	CO mg/Nm3	NO mg/Nm3	NOX mg/Nm3	SO2 mg/Nm3	CO2 %	REND %	PERTES %
janv-17	03/01/17	18	90	3,00	0	46	72	0	10,10	96,7%	3,30	16	92	3,00	1	35	59	0	10,50	96,7%	3,30	16	95	3,00	0	32	54	0	9,20	96,1%	3,90
févr-17	28/02/17	17	75	3,00	0	33	51	0	9,40	97,2%	2,80	17	78	3,00	0	26	42	0	9,30	97,0%	3,00	17	84	3,00	1	32	53	0	9,80	96,9%	3,10
mars-17	03/03/17	16	76	3,00	0	43	67	0	9,80	97,2%	2,80	16	84	3,00	1	27	44	0	9,00	96,6%	3,40										
avr-17	04/04/17	25	58	3,00	0	43	66	0	7,90	98,2%	1,80	25	68	3,00	1	30	45	0	9,20	97,9%	2,10	25	77	3,00	1	43	70	0	9,50	97,5%	2,50
mai-17	15/05/17	23	81	3,00	1	39	60	0	10,30	97,4%	2,60	23	83	3,00	0	27	42	0	9,40	97,1%	2,90	23	85	3,00	1	30	49	0	9,40	97,0%	3,00
juin-17																															
juil-17																															
août-17																															
sept-17	15/09/17	22	95	3,00	1	41	62	0	9,30	96,5%	3,50																				
oct-17	09/10/17	22	92	3,00	3	41	62	0	9,30	96,6%	3,40																				
nov-17	17/11/17	16	91	3,00	0	46	72	0	10,30	96,6%	3,40																				
déc-17																															
VLE			140	3	50	100	100	35				140	3	50	100	100	35					140	3	50	100	100	35				

FONTAINE D'OUCHE - AUTOCONTRÔLES DE COMBUSTION 2017 - FONCTIONNEMENT AU GAZ

		GENERATEUR N°4 (BABCOCK) - 12 % DE CHARGE										GENERATEUR N°4 (BABCOCK) - 50 % DE CHARGE										GENERATEUR N°4 (BABCOCK) - 80 % DE CHARGE													
		Mesure Mensuelle NOX, SO2 / Mesure Trimestrielle sur T, P, H2O, O2 / Mesure Mensuelle Poussières (Bureau de contrôle ?) / Mesure Annuelle en CO																																	
MOIS	DATE	T.AIR °C	T.GAZ °C	O2 ref %	CO mg/Nm3	NO mg/Nm3	NOX mg/Nm3	SO2 mg/Nm3	CO2 %	REND %	PERTES %	T.AIR °C	T.GAZ °C	O2 ref %	CO mg/Nm3	NO mg/Nm3	NOX mg/Nm3	SO2 mg/Nm3	CO2 %	REND %	PERTES %	T.AIR °C	T.GAZ °C	O2 ref %	CO mg/Nm3	NO mg/Nm3	NOX mg/Nm3	SO2 mg/Nm3	CO2 %	REND %	PERTES %				
janv-17																																			
févr-17																																			
mars-17																																			
avr-17																																			
mai-17																																			
juin-17																																			
juil-17																																			
août-17																																			
sept-17																																			
oct-17																																			
nov-17																																			
déc-17																																			
VLE			140	3	50	100	100	35					140	3	50	100	100	35						140	3	50	100	100	35						

CHAUDIERE CONSIGNEE

CHAUDIERE CONSIGNEE

CHAUDIERE CONSIGNEE

FONTAINE D'OUCHE - AUTOCONTRÔLES DE COMBUSTION 2017 - FONCTIONNEMENT AU FIOUL

		GENERATEUR N°2 (LOOS) - 25 % DE CHARGE										GENERATEUR N°2 (LOOS) - 50 % DE CHARGE										GENERATEUR N°2 (LOOS) - 75 % DE CHARGE									
		Mesure continue sur T, P, H2O, O2, CO, NOX, Poussières (FOD) / Mesure MENSUELLE en SO2 / Mesure trimestrielle COV, Forma, HAP (bureau de contrôle)																													
MOIS	DATE	T.AIR °C	T.GAZ °C	O2 ref %	CO mg/Nm3	NO mg/Nm3	NOX mg/Nm3	SO2 mg/Nm3	CO2 %	REND %	PERTES %	T.AIR °C	T.GAZ °C	O2 ref %	CO mg/Nm3	NO mg/Nm3	NOX mg/Nm3	SO2 mg/Nm3	CO2 %	REND %	PERTES %	T.AIR °C	T.GAZ °C	O2 ref %	CO mg/Nm3	NO mg/Nm3	NOX mg/Nm3	SO2 mg/Nm3	CO2 %	REND %	PERTES %
janv-17	27/01/17	22	77	3,00	1	75	98	0	10,20	96,9%	3,10	22	78	3,00	1	92	105	9	12,30	97,3%	2,70	22	86	3,00	3	108	119	15	13,00	97,1%	2,90
févr-17																															
mars-17																															
avr-17	03/04/17	21	58	3,00	2	61	94	0	10,70	98,0%	2,00	21	69	3,00	1	64	99	35	12,20	97,7%	2,30										
mai-17	04/05/17	20	73	3,00	0	52	79	0	10,99	97,2%	2,80	20	79	3,00	0	55	88	0	12,50	97,2%	2,80	20	89	3,00	1	64	104	0	13,10	96,9%	3,10
juin-17																															
juil-17																															
août-17																															
sept-17																															
oct-17																															
nov-17																															
déc-17																															
VLE			140	3	50	150	150	170				140	3	50	150	150	170					140	3	50	150	150	170				

		GENERATEUR N°3 (VIESSMANN) - 32 % DE CHARGE										GENERATEUR N°3 (VIESSMANN) - 50 % DE CHARGE										GENERATEUR N°3 (VIESSMANN) - 75 % DE CHARGE									
		Mesure continue sur T, P, H2O, O2, CO, NOX, Poussières (FOD) / Mesure MENSUELLE en SO2 / Mesure trimestrielle COV, Forma, HAP (bureau de contrôle)																													
MOIS	DATE	T.AIR °C	T.GAZ °C	O2 ref %	CO mg/Nm3	NO mg/Nm3	NOX mg/Nm3	SO2 mg/Nm3	CO2 %	REND %	PERTES %	T.AIR °C	T.GAZ °C	O2 ref %	CO mg/Nm3	NO mg/Nm3	NOX mg/Nm3	SO2 mg/Nm3	CO2 %	REND %	PERTES %	T.AIR °C	T.GAZ °C	O2 ref %	CO mg/Nm3	NO mg/Nm3	NOX mg/Nm3	SO2 mg/Nm3	CO2 %	REND %	PERTES %
janv-17																															
févr-17																															
mars-17																															
avr-17	04et05/04/2017	21	70	3,00	2	65	102	0	10,10	97,2%	2,80	22	78	3,00	1	68	108	39	11,70	97,2%	2,80										
mai-17	11/05/17	23	62	3,00	1	65	101	0	12,60	98,2%	1,80	23	70	3,00	1	67	107	0	12,70	97,8%	2,20	23	79	3,00	3	77	124	0	12,90	97,5%	2,50
juin-17																															
juil-17																															
août-17																															
sept-17																															
oct-17																															
nov-17																															
déc-17																															
VLE			140	3	50	150	150	170				140	3	50	150	150	170					140	3	50	150	150	170				

FONTAINE D'OUCHE - AUTOCONTRÔLES DE COMBUSTION 2017 - COGENERATION

		MOTEUR N°1 - 100 % DE CHARGE										MOTEUR N°2 - 100 % DE CHARGE										SORTIE CHAUDIERE 4 MOTEURS A 100 % DE CHARGE											
																						Mesure MENSUELLE sur Cheminée par bureau de contrôle											
MOIS	DATE	T.AIR °C	T.GAZ °C	O2 ref %	CO mg/Nm3	NO mg/Nm3	NOX mg/Nm3	SO2 mg/Nm3	CO2 %	REND %	PERTES %	T.AIR °C	T.GAZ °C	O2 ref %	CO mg/Nm3	NO mg/Nm3	NOX mg/Nm3	SO2 mg/Nm3	CO2 %	REND %	PERTES %	T.AIR °C	T.GAZ °C	O2 ref %	CO mg/Nm3	NO mg/Nm3	NOX mg/Nm3	SO2 mg/Nm3	CO2 %	REND %	PERTES %		
janv-17																																	
févr-17																																	
mars-17																																	
avr-17																																	
mai-17																																	
juin-17																																	
juil-17																																	
août-17																																	
sept-17																																	
oct-17																																	
nov-17	22/11/17	38	308	5,00	43	198	325	0	5,80	80,3%	19,70	41	319	5,00	29	179	331	N/M	5,80	79,7%	20,30	N/M	N/M	N/M	N/M	N/M	N/M	N/M	N/M	N/M	N/M	N/M	
déc-17	06/12/17	34	294	5,00	49	173	192	N/M	6,20	82,1%	17,90	34	309	5,00	26	156	288	N/M	6,40	81,6%	18,40	N/M	N/M	N/M	N/M	N/M	N/M	N/M	N/M	N/M	N/M	N/M	

		MOTEUR N°3 - 100 % DE CHARGE										MOTEUR N°4 - 100 % DE CHARGE										
MOIS	DATE	T.AIR °C	T.GAZ °C	O2 ref %	CO mg/Nm3	NO mg/Nm3	NOX mg/Nm3	SO2 mg/Nm3	CO2 %	REND %	PERTES %	T.AIR °C	T.GAZ °C	O2 ref %	CO mg/Nm3	NO mg/Nm3	NOX mg/Nm3	SO2 mg/Nm3	CO2 %	REND %	PERTES %	
janv-17																						
févr-17																						
mars-17																						
avr-17																						
mai-17																						
juin-17																						
juil-17																						
août-17																						
sept-17																						
oct-17																						
nov-17	22/11/17	42	316	5,00	42	184	340	N/M	5,90	80,4%	19,60	39	300	5,00	27	192	334	0	5,80	81,1%	18,90	
déc-17	06/12/17	37	311	5,00	37	166	302	N/M	6,50	81,8%	18,20	36	299	5,00	25	162	293	N/M	6,40	82,4%	17,60	

CORIANCE
Chaufferie de Fontaine d'Ouche
Chemin de la rente de la Cras
21 000 DIJON

A l'attention de M. BUCCIACCHIO



CONTRÔLE DES REJETS ATMOSPHÉRIQUES

Rapport N° : 9722423 - 001 - 1
Code Prestation : E5200

Lieu d'intervention :
CORIANCE
Chaufferie de Fontaine d'Ouche
Chemin de la rente de la Cras
21 000 DIJON

Date d'intervention : 18/19 avril et 10/11 mai 2017



Inspection - Bâtiment - Formation - Conseil - Essais / Mesures

APAVE Sud-Europe S.A.S
Agence de Dijon
Parc Technologique
4 Rue Louis de Broglie - BP 37004
21070 DIJON CEDEX
Tél : 03.80.78.74.50 - Fax : 03.80.78.74.59

APAVE Sud-Europe SAS
Agence de Tassin
177 Route de Sain-Bel
BP 3
69811 TASSIN Cédex
Tél : 04.72.32.52.52 - Fax : 04.72.32.52.00

Lieu d'intervention :
CORIANCE
Chaufferie de Fontaine d'Ouche
Chemin de la rente de la Cras
21 000 DIJON

Date d'intervention : 18/19 avril et 10/11 mai
2017



CONTRÔLE DES REJETS ATMOSPHÉRIQUES

RAPPORT D'ESSAI N° 9722423 - 001 - 1

Adresse(s) d'expédition
1 Ex : *Chaufferie de Fontaine d'Ouche*
Chemin de la rente de la Cras
21 000 DIJON

A l'attention de M. BUCCIACCHIO
renato.bucciaccchio@groupe-coriance.fr

Intervenant(s) : M. AMIOT / M. NAVARRO

Interlocuteur site : M. BUCCIACCHIO

Rendu compte à : M. BUCCIACCHIO

Le Chargé d'affaire : M. NAVARRO

Document original immatériel

Pièces jointes: 1



Accréditation n° 1-1461
Liste des sites accrédités et portée disponibles sur www.cofrac.fr

Sommaire

1	SYNTHESE DES RESULTATS	3
1.1	Chaudière n°2 GAZ.....	3
1.1.1	Observations.....	3
1.1.2	Influence des écarts sur les résultats.....	3
1.2	Chaudière n°2 FOD.....	3
1.2.1	Observations.....	3
1.2.2	Influence des écarts sur les résultats.....	3
1.3	Chaudière n°3 GAZ.....	3
1.3.1	Observations.....	3
1.3.2	Influence des écarts sur les résultats.....	3
1.4	Chaudière n°3 FOD.....	4
1.4.1	Observations.....	4
1.4.2	Influence des écarts sur les résultats.....	4
2	GENERALITES	5
2.1	Objectif.....	5
2.1.1	Écarts par rapport à la commande.....	6
2.2	Description.....	6
2.3	Exploitation du rapport.....	6
2.4	Documents de référence.....	7
3	PROTOCOLE D'INTERVENTION	8
3.1	Méthodologie.....	8
3.2	Déroulement des mesures.....	8
4	RESULTATS ET COMPARAISONS AUX VALEURS REGLEMENTAIRES	8
4.1	Préambule.....	8
4.2	Chaudière n°2 GAZ.....	9
4.2.1	Résultats.....	9
4.3	Chaudière n°2 FOD.....	10
4.3.1	Résultats.....	10
4.4	Chaudière n°3 GAZ.....	11
4.4.1	Résultats.....	11
4.5	Chaudière n°3 FOD.....	12
4.5.1	Résultats.....	12
	ANNEXE 1 DESCRIPTION DES INSTALLATIONS	13
	ANNEXE 2 METHODOLOGIE DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE	16
	ANNEXE 3 INCERTITUDES ET CONDITIONS DE VALIDATION DES MESURES	21
	ANNEXE 4 RESULTATS DETAILLES	28
	ANNEXE 5 AGREMENT	70
	PIECES JOINTES	71
	Rapport d'analyses EUROFINs n°17E041787	

1 SYNTHÈSE DES RESULTATS

1.1 Chaudière n°2 GAZ

1.1.1 Observations

N° §	OBSERVATIONS
4	La température des fumées est inférieure à la valeur limite.

1.1.2 Influence des écarts sur les résultats

Les synthèses complètes des écarts constatés sont en annexe 1 (écarts par rapport à l'installation) et en annexe 3 (écarts par rapport aux prélèvements).

- ✓ Compte tenu des faibles teneurs mesurées par rapport aux valeurs limites, cela n'a pas d'incidence sur le jugement de conformité.

1.2 Chaudière n°2 FOD

1.2.1 Observations

N° §	OBSERVATIONS
4	La température des fumées est inférieure à la valeur limite.

1.2.2 Influence des écarts sur les résultats

- ✓ Aucun écart n'a été constaté. Pas d'influence sur le jugement de conformité.

Les synthèses complètes des écarts constatés sont en annexe 1 (écarts par rapport à l'installation) et en annexe 3 (écarts par rapport aux prélèvements).

- ✓ Compte tenu des faibles teneurs mesurées par rapport aux valeurs limites, cela n'a pas d'incidence sur le jugement de conformité.

1.3 Chaudière n°3 GAZ

1.3.1 Observations

N° §	OBSERVATIONS
4	La température des fumées est inférieure à la valeur limite.

1.3.2 Influence des écarts sur les résultats

- ✓ Aucun écart n'a été constaté. Pas d'influence sur le jugement de conformité.

1.4 Chaudière n°3 FOD

1.4.1 Observations

N° §	OBSERVATIONS
4	La température des fumées est inférieure à la valeur limite.

1.4.2 Influence des écarts sur les résultats

- ✓ Aucun écart n'a été constaté. Pas d'influence sur le jugement de conformité.

2 GENERALITES

2.1 Objectif

Dans le cadre :

- ✓ du contrôle réglementaire par un organisme agréé par le ministère en charge des installations classées et conformément :
- ✓ A l'arrêté préfectoral du 20 mai 2011 régissant vos installations,

APAVE a été chargé de procéder à des contrôles sur des rejets atmosphériques.

Le pilote d'affaire APAVE cité dans ce rapport est qualifié pour les missions de mesures à l'émission.

Pour chaque installation, le tableau suivant indique le nombre de mesures réalisées pour chacun des paramètres :

Paramètre (* analyse sous-traitée)	CHAUDIERE 2 GAZ	Chaudière n°2 FOD	CHAUDIERE 3 GAZ
Température	Enregistrement en continu	Enregistrement en continu	Enregistrement en continu
Vitesse, débit	3 essai (s) ponctuel (s)	3 essai (s) ponctuel (s)	3 essai (s) ponctuel (s)
Humidité (H2O)	1 essai de 91 min	1 essai de 90 min	1 essai de 90 min
Dioxyde de carbone (CO2)	3 essais d'environ 31 min	3 essais d'environ 30 min	3 essais d'environ 30 min
Oxygène (O2)	3 essais d'environ 31 min	3 essais d'environ 30 min	3 essais d'environ 30 min
Poussières	1 essai de 91 min	1 essai de 90 min	1 essai de 90 min
Oxyde de soufre (SO2)	1 essai de 91 min	3 essais d'environ 30 min	1 essai de 120 min
Oxydes d'azote (NOx)	3 essais d'environ 31 min	3 essais d'environ 30 min	3 essais d'environ 30 min
Monoxyde de carbone (CO)	3 essais d'environ 31 min	3 essais d'environ 30 min	3 essais d'environ 30 min
Composés Organiques Volatils Totaux (COVT)	-	3 essais d'environ 30 min	-
Méthane (CH4)	-	3 essais d'environ 30 min	-
Composés Organiques Volatils Non Méthaniques (COVNM)	-	3 essais d'environ 30 min	-
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques* (HAP) 8 congénères réglementés	-	1 essai de 120 min	-

Paramètre (* analyse sous-traitée)	Chaudière n°3 FOD
Température	Enregistrement en continu
Vitesse, débit	3 essai (s) ponctuel (s)
Humidité (H2O)	1 essai de 108 min
Dioxyde de carbone (CO2)	3 essais d'environ 37 min
Oxygène (O2)	3 essais d'environ 37 min
Poussières	1 essai de 108 min
Oxyde de soufre (SO2)	3 essais d'environ 36 min
Oxydes d'azote (NOx)	3 essais d'environ 37 min
Monoxyde de carbone (CO)	3 essais d'environ 37 min
Composés Organiques Volatils Totaux (COVT)	3 essais d'environ 37 min
Méthane (CH4)	3 essais d'environ 37 min
Composés Organiques Volatils Non Méthaniques (COVNM)	3 essais d'environ 37 min
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques* (HAP) 8 congénères réglementés	1 essai de 153 min

La prestation d'analyse de HAP est sous-traitée au laboratoire EUROFINs accrédité.

2.1.1 Ecart par rapport à la commande

Cette prestation est conforme à notre proposition référencée A531993042.

2.2 Description de l'installation

La description de l'installation et ses écarts éventuels par rapport aux référentiels normatifs de mesure se trouve en annexe 1.

2.3 Exploitation du rapport

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Les résultats du présent rapport d'essai ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai au moment des mesures.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont alors identifiées par le symbole "O" au § 4.

Conformément à la convention de preuve acceptée par le client, ce rapport est diffusé exclusivement sous forme dématérialisée.

2.4 Documents de référence

Textes réglementaires :

Arrêté du 11 mars 2010 « portant modalité d'agrément des laboratoires ou des organismes pour certains types de prélèvements et d'analyses à l'émission des substances dans l'atmosphère ».

Arrêté du 7 juillet 2009 « relatif aux modalités d'analyse dans l'air et dans l'eau dans les ICPE et aux normes de référence ».

Document LAB REF 22 du COFRAC « Exigences spécifiques Qualité de l'air – Emissions de sources fixes ».

GA X43-551 : Qualité de l'air – Emissions de sources fixes – Harmonisation des procédures normalisées en vue de leur mise en œuvre simultanée.

GA X43-552 : Qualité de l'air – Emissions de sources fixes – Elaboration des rapports d'essais pour les mesures à l'émission.

3 PROTOCOLE D'INTERVENTION

3.1 Méthodologie

Les méthodologies de prélèvement et analyse des composés cités au paragraphe 2.1 sont précisées en annexe 2.

Certains éléments de validation des méthodologies non spécifiques à la présente prestation ne sont pas fournis dans ce rapport. Ils sont disponibles sur demande auprès APAVE.

3.2 Déroulement des mesures

	Chaudière n°2 GAZ	Chaudière n°2 FOD	Chaudière n°3 GAZ	Chaudière n°3 FOD
Charge (%)	40	45	49	40
T° eau départ (°C)	72.5	86.6	69	92
T° eau retour (°C)	62.8	70.4	60	81
Débit d'eau	279 m ³ /h	278 m ³ /h	495 t/h	417 t/h
Oxygène (%)	2.1	8.2	4.3	3.5
Débit gaz (m ³ /h)	-	-	275	-
Débit FOD (l/h)	-	-	-	452

4 RESULTATS ET COMPARAISONS AUX VALEURS REGLEMENTAIRES

4.1 Préambule

Les principaux résultats sont rassemblés dans le(s) tableau(x) ci-après. Les résultats détaillés sont en annexe 4.

Les incertitudes (incluant les prélèvements et les analyses) sont fournies en annexe 3.

Pour chaque paramètre mesuré, la valeur fournie dans les tableaux ci-après est égale à la moyenne arithmétique de tous les résultats obtenus lorsque plusieurs mesures ont été effectuées.

Lorsque la mesure est inférieure à la limite de détection, la valeur mesurée est prise égale à zéro.

Lorsque la mesure est inférieure à la limite de quantification, c'est la moitié de cette limite qui est prise en compte dans les calculs.

Lorsque la valeur de la mesure est inférieure à la valeur du blanc, c'est cette dernière qui est prise en compte dans les résultats.

Les concentrations et les débits sont exprimés dans les conditions normalisées (101,3 kPa, 273 K) symbolisées par « m₀³ ».

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat.

La déclaration de conformité est réalisée sous accréditation si la mesure correspondante est réalisée sous accréditation.

Pour les paramètres dont les valeurs limites n'ont pas été fournies, aucune déclaration de conformité n'a été réalisée.

4.2 Chaudière n°2 GAZ

4.2.1 Résultats

Désignation	Unité	COFRAC	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site		VLE ⁽¹⁾	
							Oui/Non	Valeur	C/NC ⁽²⁾	Valeur
Date des mesures	-	-	18/04/2017			-	-	-	-	-
Température fumées	°C	N	58,2	59,7	60,3	59,4	-	-	> 140	NC
Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	O	2,44	2,43	2,41	2,4	-	-	-	-
Teneur en CO ₂ (sur gaz sec)	%	N	10,68	10,70	10,71	10,7	-	-	-	-
Humidité volumique	%	O	12,3	12,3	12,3	12,3	-	-	-	-
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	O	3,8	3,8	3,8	3,8	-	-	-	-
Vitesse au débouché	m/s	N	6,2	6,2	6,2	6,2	-	-	> 8	*
Débit ramené aux conditions réglementaires sans correction d'O ₂ ou de CO ₂	m ³ /h	O	10 093	10 069	10 061	10 074	-	-	< 14 500	C
Composés			Concentration sur gaz sec à 3 % de O ₂				Valeur	C/NC ⁽²⁾	Valeur	C/NC ⁽²⁾
Monoxyde de carbone (CO)	mg/m ³	O	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	50	C
	Kg/h	O	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-
Oxydes d'azote (NO _x en éq NO ₂)	mg/m ³	O	50,5	50,4	50,7	50,5	-	-	100	C
	Kg/h	O	0,53	0,52	0,53	0,53	-	-	-	-
Poussières totales	mg/m ³	O	0,50	-	-	0,50	0,000	C	5	C
	Kg/h	O	0,005	-	-	0,005	-	-	-	-
Oxydes de Soufre (SO ₂)	mg/m ³	O	1,3	-	-	1,3	0,03	C	15	C
	Kg/h	O	0,01	-	-	0,01	-	-	-	-

(1) VLE : Valeur Limite d'Emission

(2) C : Conforme, NC : Non Conforme

* : La valeur limite en vitesse d'éjection s'entend pour une chaudière à allure nominale, ce qui n'était pas le cas durant nos mesures du fait des températures extérieures trop élevées.

4.3 Chaudière n°2 FOD

4.3.1 Résultats

Désignation	Unité	COFRAC	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site		VLE ⁽¹⁾	
							Valeur	C/NC ⁽²⁾	Valeur	C/NC ⁽²⁾
		Oui/Non								
Date des mesures	-	-	05-oct-17			-	-	-	-	-
Température fumées	°C	N	76,1	76,6	79,2	77,3	-	-	> 140	NC
Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	O	3,98	4,05	4,08	4,0	-	-	-	-
Teneur en CO ₂ (sur gaz sec)	%	N	12,48	12,43	12,42	12,4	-	-	-	-
Humidité volumique	%	O	8,4	8,4	8,4	8,4	-	-	-	-
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	O	4,4	4,4	4,4	4,4	-	-	-	-
Vitesse au débouché	m/s	N	7,1	7,1	7,2	7,1	-	-	> 8,0	*
Débit ramené aux conditions réglementaires sans correction d'O ₂ ou de CO ₂	m ³ /h	O	11 502	11 493	11 449	11 481	-	-	< 14 500	C
Composés			Concentration sur gaz sec à 3 % de O ₂				Valeur	C/NC ⁽²⁾	Valeur	C/NC ⁽²⁾
Monoxyde de carbone (CO)	mg/m ³	O	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	50	C
	Kg/h	O	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-
Oxydes d'azote (NOx en éq NO ₂)	mg/m ³	O	99,1	98,2	96,8	98,0	-	-	150	C
	Kg/h	O	1,08	1,06	1,04	1,06	-	-	-	-
COV totaux (COVt en éq C)	mg/m ³	O	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	50	C
	Kg/h	O	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-
Poussières totales	mg/m ³	O	0,10	-	-	0,10	0,000	C	20	C
	Kg/h	O	0,001	-	-	0,001	-	-	-	-
Oxydes de Soufre (SO ₂)	mg/m ³	O	88,4	17,4	89,4	65,1	0,00	C	170	C
	Kg/h	O	0,96	0,19	0,96	0,70	-	-	-	-
HAP	mg/m ³	O	0,0	-	-	0,0	0,0	C	0,01	C
	g/h	O	0,0	-	-	0,0	-	-	-	-

(1) VLE : Valeur Limite d'Emission

(2) C : Conforme, NC : Non Conforme

* : La valeur limite en vitesse d'éjection s'entend pour une chaudière à allure nominale, ce qui n'était pas le cas durant nos mesures du fait des températures extérieures trop élevées.

4.4 Chaudière n° 3 GAZ

4.4.1 Résultats

Désignation	Unité	COFRAC	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site		VLE ⁽¹⁾	
							Oui/Non	Valeur	C/NC ⁽²⁾	Valeur
Date des mesures	-	-	18/04/2017			-	-	-	-	-
Température fumées	°C	N	62,3	64,1	63,3	63,2	-	-	> 140	NC
Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	O	4,46	4,37	4,42	4,4	-	-	-	-
Teneur en CO ₂ (sur gaz sec)	%	N	9,50	9,53	9,49	9,5	-	-	-	-
Humidité volumique	%	O	13,2	13,2	13,2	13,2	-	-	-	-
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	O	5,7	5,7	5,7	5,7	-	-	-	-
Vitesse au débouché	m/s	N	5,7	5,7	5,7	5,7	-	-	> 17	*
Débit ramené aux conditions réglementaires sans correction d'O ₂ ou de CO ₂	m ³ /h	O	6 988	6 971	6 979	6 979	-	-	< 16 000	C
Composés			Concentration sur gaz sec à 3 % de O ₂				Valeur	C/NC ⁽²⁾	Valeur	C/NC ⁽²⁾
Monoxyde de carbone (CO)	mg/m ³	O	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	50	C
	Kg/h	O	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-
Oxydes d'azote (NO _x en éq NO ₂)	mg/m ³	O	44,7	46,1	46,4	45,7	-	-	100	C
	Kg/h	O	0,29	0,30	0,30	0,29	-	-	-	-
Poussières totales	mg/m ³	O	0,0	-	-	0,0	0,00	C	5	C
	Kg/h	O	0,0	-	-	0,0	-	-	-	-
Oxydes de Soufre (SO ₂)	mg/m ³	O	1,8	-	-	1,8	0,04	C	35	C
	Kg/h	O	0,01	-	-	0,01	-	-	-	-

(1) VLE : Valeur Limite d'Emission

(2) C : Conforme, NC : Non Conforme

* : La valeur limite en vitesse d'éjection s'entend pour une chaudière à allure nominale, ce qui n'était pas le cas durant nos mesures du fait des températures extérieures trop élevées.

4.5 Chaudière n°3 FOD

4.5.1 Résultats

Désignation	Unité	COFRAC	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site		VLE ⁽¹⁾	
							Valeur	C/NC ⁽²⁾	Valeur	C/NC ⁽²⁾
Date des mesures	-	-	05-nov-17			-	-	-	-	-
Température fumées	°C	N	80,9	81,3	82,7	81,7	-	-	> 140	NC
Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	O	3,51	3,52	3,54	3,5	-	-	-	-
Teneur en CO ₂ (sur gaz sec)	%	N	12,84	12,83	12,81	12,8	-	-	-	-
Humidité volumique	%	O	9,9	9,9	9,9	9,9	-	-	-	-
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	O	5,5	5,5	5,5	5,5	-	-	-	-
Vitesse au débouché	m/s	N	5,5	5,5	5,5	5,5	-	-	> 17,0	*
Débit ramené aux conditions réglementaires sans correction d'O ₂ ou de CO ₂	m ³ /h	O	6 593	6 589	6 576	6 586	-	-	< 16 000	C
Composés			Concentration sur gaz sec à 3 % de O ₂				Valeur	C/NC ⁽²⁾	Valeur	C/NC ⁽²⁾
Monoxyde de carbone (CO)	mg/m ³	O	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	50	C
	Kg/h	O	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-
Oxydes d'azote (NOx en éq NO ₂)	mg/m ³	O	107	106	106	106	-	-	150	C
	Kg/h	O	0,68	0,68	0,68	0,68	-	-	-	-
COV totaux (COVt en éq C)	mg/m ³	O	2,0	1,9	1,8	1,9	-	-	50	C
	Kg/h	O	0,01	0,01	0,01	0,01	-	-	-	-
Poussières totales	mg/m ³	O	0,36	-	-	0,36	0,000	C	20	C
	Kg/h	O	0,002	-	-	0,002	-	-	-	-
Oxydes de Soufre (SO ₂)	mg/m ³	O	85,0	93,5	88,1	88,8	0,00	C	170	C
	Kg/h	O	0,54	0,60	0,56	0,57	-	-	-	-
HAP	mg/m ³	O	0,0	-	-	0,0	0,0	C	0,01	C
	g/h	O	0,0	-	-	0,0	-	-	-	-

(1) VLE : Valeur Limite d'Emission

(2) C : Conforme, NC : Non Conforme

* : La valeur limite en vitesse d'éjection s'entend pour une chaudière à allure nominale, ce qui n'était pas le cas durant nos mesures du fait des températures extérieures trop élevées.

ANNEXE 1
DESCRIPTION DES INSTALLATIONS

A / DESCRIPTION DE(S) L'INSTALLATION(S)

Identification de l'installation	Chaudière n°2 (Gaz/FOD)	Chaudière n°3 (Gaz/FOD)
Description du process	Chaudière : Marque : LOOS Type : UT -M56 Puissance : 12 MW Année : 2011 N° de fab : 107832 P max : 16 bars T max : 190°C Brûleur : Marque : WEISHAAPT Type : WKGL70/3-A N° de fabrication : 40035513 Année : 2011 Puissance : 1100-13000 kW	Chaudière : Marque : VIESSMANN Type : EC97 11000 Puissance : 10.5 MW Année : 2014 Brûleur : Marque : WEISHAAPT Type : WKGL70/3-A N° fabrication : 40294374 Année : 2015 Puissance : 1100-13000 kW
Mode de fonctionnement	Continu	Continu
Système de traitement des gaz	Economiseur et silencieux	Economiseur
Emplacement du point de mesure dans le circuit des gaz	Cheminée de rejet	Cheminée de rejet
Paramètres d'autosurveillance en continu	O ₂ /CO/NO _x Température	O ₂ /CO/NO _x Température

B / DESCRIPTION DE LA SECTION ET DU POINT DE MESURAGE

Section de mesure	Forme du conduit	Dimensions		Nombre et nature des orifices		Long. droites en ϕ -équivalent		Nombre d'axes utilisable pour		Nature de la zone de travail	Moyens de levage	Protection contre intempéries
		ϕ ou l*L en m	Ep. paroi en cm	Piquage de ϕ 10 mm et +	Trappes NFX 44-052	Amont	Aval	Sonde poussières	Mesure de vitesse			
Chaudière n°2 GAZ	Circulaire	1,15	0.2		1	2	3	1	1	Sol	SO	Oui
Chaudière n°2 FOD	Circulaire	1,15	0.2		1	2	3	1	1	Sol	SO	Oui
Chaudière n°3 GAZ	Circulaire	0,79	0.2		2	5	5	2	2	Sol	SO	Oui
Chaudière n°3 FOD	Circulaire	0,79	0.2		2	5	5	2	2	Sol	SO	Oui

C / ECARTS DE L'INSTALLATION PAR RAPPORT AUX REFERENTIELS NORMATIFS
CHAUDIÈRE 2 GAZ

La section de mesure n'est pas conforme à la norme ISO 10780 pour les raisons suivantes :

- Longueur droite amont insuffisante : la préconisation d'une longueur droite amont au moins égal à 5 fois le diamètre hydraulique du conduit n'est pas respectée.

- Longueur droite aval insuffisante : la préconisation d'une longueur droite aval au moins égal à 2 fois (coude) ou 5 fois (débouché) le diamètre hydraulique du conduit n'est pas respectée.

La section de mesure n'est pas conforme à la norme NF EN 13284-1 pour les raisons suivantes :

- Le nombre d'axes de prélèvement insuffisant : existence d'un seul axe exploitable. Les essais n'ont pu être réalisés que sur cet axe.

Chaudière n°2 FOD

La section de mesure n'est pas conforme à la norme ISO 10780 pour les raisons suivantes :

- Longueur droite amont insuffisante : la préconisation d'une longueur droite amont au moins égal à 5 fois le diamètre hydraulique du conduit n'est pas respectée.

- Longueur droite aval insuffisante : la préconisation d'une longueur droite aval au moins égal à 2 fois (coude) ou 5 fois (débouché) le diamètre hydraulique du conduit n'est pas respectée.

CHAUDIERE 3 GAZ

La section de mesure est conforme à la norme ISO 10780.

La section de mesure est conforme à la norme NF EN 13284-1

Chaudière n°3 FOD

La section de mesure est conforme à la norme ISO 10780.

La section de mesure est conforme à la norme NF EN 13284-1

D / STRATEGIE D'ÉCHANTILLONNAGE – HOMOGENEITE DU FLUX

1. Principe

En application de la norme NF EN 15259 et du LAB REF 22, la stratégie d'échantillonnage vis-à-vis de l'homogénéité des effluents gazeux est la suivante :

- ✓ pour les polluants particuliers et vésiculaires : mesure par quadrillage de la section de mesure.
- ✓ pour les polluants gazeux avec prélèvement isocinétique : mesure par quadrillage de la section de mesure.
- ✓ pour les polluants gazeux avec prélèvement non isocinétique :
 - mesure en un point quelconque de la section de mesure lorsque la section de mesure est réputée homogène.
 - mesure en un point représentatif lorsque la section de mesure est hétérogène et qu'elle comporte un point représentatif.
 - mesure par quadrillage de la section de mesure lorsque cette dernière est hétérogène et qu'elle ne comporte pas de point représentatif.

2. Caractéristiques de(s) la section(s) de mesure en terme d'homogénéité

Sections de mesure	Éléments permettant de caractériser l'homogénéité du flux	Homogénéité de la section de mesure
CHAUDIERE 2 GAZ	Effluents issus d'un seul émetteur et absence d'entrée d'air entre cet émetteur et la section de mesure.	Section réputée homogène
Chaudière n°2 FOD	Effluents issus d'un seul émetteur et absence d'entrée d'air entre cet émetteur et la section de mesure.	Section réputée homogène
CHAUDIERE 3 GAZ	Effluents issus d'un seul émetteur et absence d'entrée d'air entre cet émetteur et la section de mesure.	Section réputée homogène
Chaudière n°3 FOD	Effluents issus d'un seul émetteur et absence d'entrée d'air entre cet émetteur et la section de mesure.	Section réputée homogène

ANNEXE 2 METHODOLOGIE DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE

PRELEVEMENT ISOCINETIQUE DE MICRO POLLUANTS (PCDD/F, PCB DL, HAP)

METHODE SANS DIVISION DE DEBIT

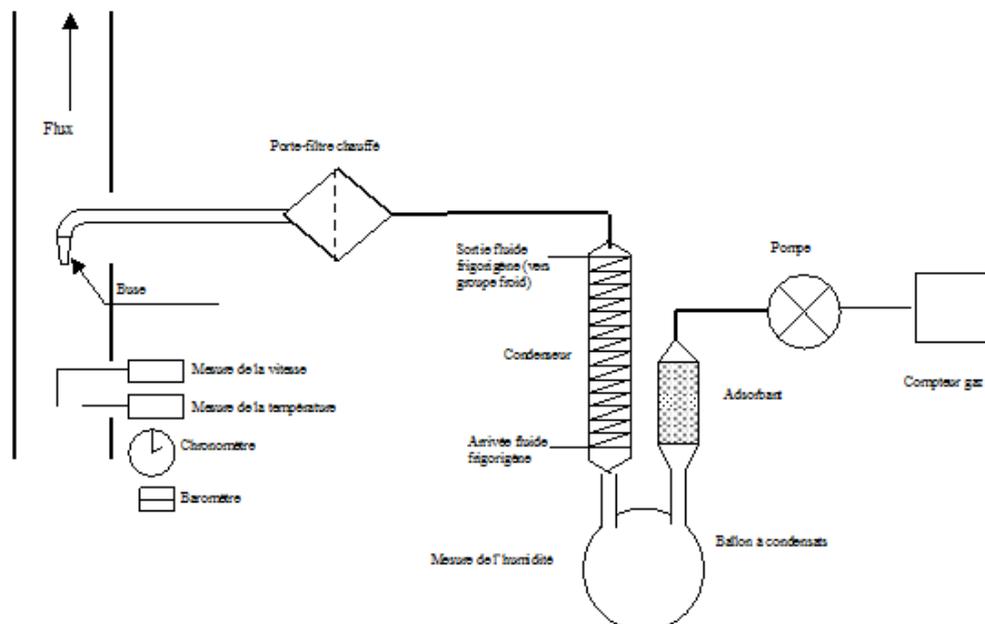
A / PRINCIPE DU PRELEVEMENT

Prélèvement isocinétique des fumées à l'aide d'une sonde chauffée selon norme poussières, en verre borosilicaté, équipée d'un dispositif de mesurage du volume prélevé sur gaz secs avec filtration hors du conduit. La température de filtration est maintenue entre la température de rosée des gaz + 20°C et 125°C.

B / NORMES APPLICABLES, SUPPORTS DE PRELEVEMENT ET METHODES D'ANALYSES

Composé recherché	Norme correspondante	Filtre	Support d'absorption	Rinçage	Analyse
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)	NF X 43-329	Quartz	Résine XAD-2 et condensation de la vapeur d'eau	Dichlorométhane	Extraction-concentration des échantillons liquides et solides. Chromatographie liquide haute performance et fluorescence UV

C / SCHEMA



PRELEVEMENT ISOCINETIQUE DE POLLUANTS PARTICULAIRES ET GAZEUX
METHODE AVEC DIVISION DE DEBIT ET FILTRATION HORS CONDUIT
A / PRINCIPE DU PRELEVEMENT

Prélèvement isocinétique des fumées à l'aide d'une sonde chauffée selon norme poussières, en verre borosilicaté ou titane ou PTFE, équipée d'un dispositif de mesurage du volume prélevé sur gaz secs avec filtration hors du conduit. La température de filtration est maintenue entre la température de rosée des gaz + 20°C et 160°C. Les polluants gazeux sont piégés par barbotage à l'aide de flacons laveurs équipés de diffuseurs.

B / NORMES APPLICABLES, SUPPORTS DE PRELEVEMENT ET METHODES D'ANALYSES

Composé recherché	Norme correspondante	Filtre	Solution d'absorption	Rdt ⁽¹⁾	Nb ⁽²⁾	Type de diffuseur	Rinçage	Analyse
Poussières	EN 13284-1	Quartz	-	-	-	-	Eau - Acétone	Avant essai, étuvage à 180°C et pesée. Après essai, étuvage à 160°C et pesée.
SO ₂	NF EN 14791	-	H ₂ O ₂ 0,3% ou H ₂ O ₂ 3%	> 95%	2	Fritté	Solution d'absorption	Chromatographie ionique

⁽¹⁾ Rendement d'absorption

⁽²⁾ Nombre de flacons-laveurs

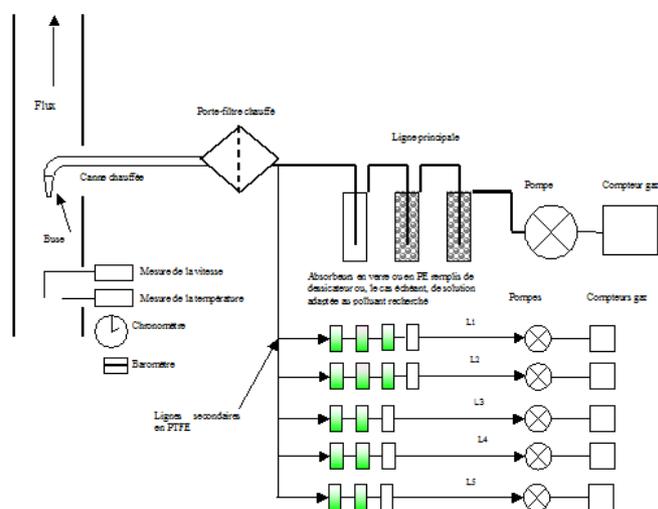
(*) % de la concentration « particulaires + gazeux »

Les prélèvements pour la quantification de SO₂, poussières ont été réalisés en parallèle au moyen d'une sonde dite multipolluants.

La sonde est rincée à l'eau, à l'acétone.

C / SCHEMA

De 1 à 5 lignes secondaires peuvent être montées en dérivation de la ligne principale.



MESURES PAR ANALYSEUR

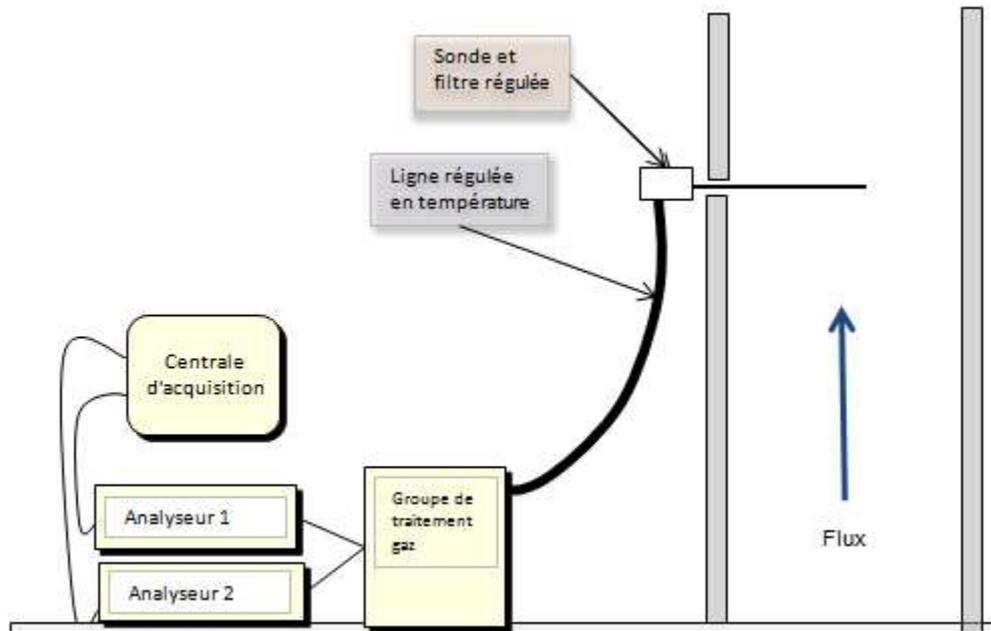
A / PRINCIPE DU PRELEVEMENT

L'analyse est effectuée en continu. L'analyseur est calibré avant et après chaque essai à partir d'un mélange de gaz étalon certifié. L'étanchéité de la ligne est vérifiée par injection du gaz étalon en tête de la ligne. Avant entrée dans l'analyseur, les gaz sont prélevés par sonde en inox. La sortie analogique de l'analyseur est reliée à un enregistreur.

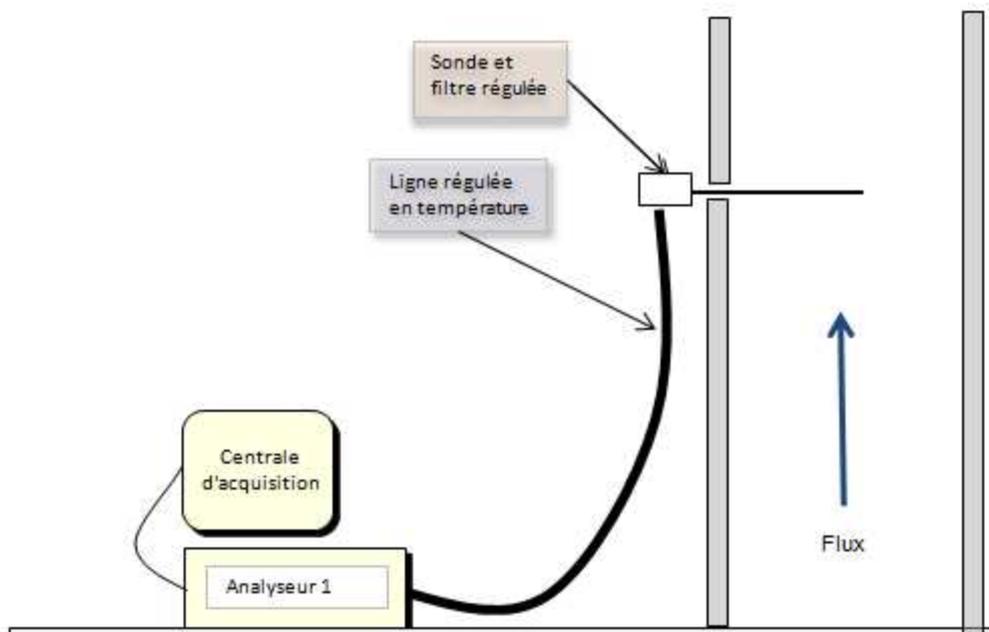
B / NORMES APPLICABLES, SUPPORTS DE PRELEVEMENT ET METHODES D'ANALYSES

Composé recherché	Norme correspondante	Principe de mesure	Conditionnement	Type de ligne
O ₂	NF EN 14789	Paramagnétisme	Condensation	Non chauffée
CO ₂	Méthode interne	Absorption de rayonnement infra-rouge non dispersif	Condensation	Non chauffée
CO	NF EN 15058	Absorption de rayonnement infra-rouge non dispersif	Condensation	Non chauffée
NO _x	NF EN 14792	Chimiluminescence	Condensation	Non chauffée
COVT	NF EN 12619 XPX 43-554	Détecteur à ionisation de flamme	-	Chauffée
CH ₄	XP X 43-554	Détecteur à ionisation de flamme	Oxydation catalytique des COVT hors méthane	Chauffée
COVnm	XP X 43-554	Soustraction CH ₄ aux COVT		

C / SCHEMA



Note : Le nombre d'analyseurs varie en fonction des composés recherchés.



Note : Le nombre d'analyseurs varie en fonction des composés recherchés.

PRINCIPE DE DETERMINATION DE PARAMETRES DIVERS

Paramètre	Référentiel	Principe
Vitesse et débit	ISO 10780	Au moyen d'un tube de Pitot de type L ou S et d'un micromanomètre par scrutation du champ des vitesses
Température	Méthode interne	Au moyen d'une sonde Pt100 ou d'un thermocouple relié à un afficheur ou enregistreur numérique
Humidité	NF EN 14790	Par condensation et/ou absorption par produit desséchant et pesée

ANNEXE 3 INCERTITUDES ET CONDITIONS DE VALIDATION DES MESURES

3.1 / INCERTITUDES

Les incertitudes standards calculées avec un facteur d'élargissement de 2 soit un taux de confiance de 95% sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

Paramètres d'environnement				
	Unité	Valeur mesurée	Gamme	Incertitudes relatives élargies
Pression atmosphérique	mbar	1013	-	1%
Température des gaz	°C	<100	-200 à 1200	3%
		>100		5%
Vitesse des gaz	m/s	<5	5 à 50	42%
		>5		12%
Humidité des gaz	%	>5	4 à 40	6%

Mesures par analyseurs en continu				
	Unité	Valeur mesurée	Gamme	Incertitudes relatives élargies
Teneur en O ₂	%	<6	0-25%	21%
		>6		6%
Teneur en CO ₂	%	<3	0-20%	30%
		>3		9%
Teneur en CO	mg/m ³	<150	100 ppm	15%
		>150	200 ppm	9%
Teneur en NO _x	mg/m ³	<100	200 ppm	19%
		>100	200 ppm	10%
Teneur en NO (Infra-rouge)	mg/m ³	<100	200 ppm	22%
		>100	200 ppm	11%
Teneur en N ₂ O	mg/m ³	<50	100 ppm	32%
		>50	500 ppm	13%
Teneur en COVt	mg/m ³	10	100 ppm eqC	25%
		110	1000 ppm eqC	20%
Teneur en COVnm(*)	mg/m ³	19	100	9%
		46	1000	10%
		50(*)	10000	300%

(*) Incertitude importante lorsque la proportion de méthane est importante par rapport aux COVt (cas des moteurs)

Prélèvements manuels				
	Unité	Valeur mesurée	Gamme	Incertitudes relatives élargies
Teneur en poussières	mg/m ³	<5	-	19%
		>5		6%
Teneur en HF	mg/m ³	≥1	-	30%
Teneur en HCl		≥10	-	20%
Teneur en SO ₂		≥5	-	15%
Teneur en NH ₃		≥30	-	15%
Teneur en Mercure	µg/m ³	≥50	-	20%
Teneur en PCDD/F et/ou PCB	ng/m ³	>0,001	-	45%
Teneur en HAP	µg/m ³	>1	-	50%
Teneur en Métaux	µg/m ³	<50	-	40%
		>50	-	30%

Nota : Lorsque la proportion en méthane est importante par rapport à la concentration en COVt (cas des moteurs), l'incertitude sur la mesure des COV non méthanique est plus importante que celle indiquée dans le tableau ci-dessus.

3.2 / VALIDATION DES MESURES

CHAUDIERE 2 GAZ :

Le report des principaux critères de validité des différentes normes est fourni dans le tableau ci-après :

Mesure Automatique			
Paramètre	§ Norme	Critère	Exigence respectée
Oxygène (O ₂)	8.4.2.3	Dérive inférieure à 5%	Oui
	8.4.3	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Monoxyde de carbone (CO)	8.4.2.3	Dérive inférieure à 5%	Oui
	8.4.3	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Oxyde d'azote (NOx)	8.4.2.3	Dérive inférieure à 5%	Oui
	8.4.3	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Poussières : NF EN 13284-1			
Paramètre	§ Norme	Critère	Exigence respectée
Contrôle d'étanchéité	10.3	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°1	10.4	-5% < T < +15%	Oui
Blanc de site	10.4	Inférieur à 10% VLE site	Oui

SO2 : NF EN 14791			
Paramètre	§ Norme	Critère	Exigence respectée
Contrôle d'étanchéité	7.2.5	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Rendement d'absorption	6.6.2	Supérieur à 95% ou teneur dans le dernier absorbeur <LQ	Oui
Blanc de site	7.5	Inférieur à 10% VLE site	Oui

Validation de la LQ par rapport à la VLE

Désignation	Symbole	Valeur			
		LQ dans les conditions de la VLE	VLE	Rapport LQ/VLE %	Exigences respectées
Monoxyde de carbone	CO	3,6	50	7,3	Oui
Oxydes d'azote	NOx	2,4	100	2,4	Oui
Poussières totales	-	0,6	5	12,8	Non
Oxydes de Soufre	SO2	0,1	15	0,5	Oui

Chaudière n°2 FOD :

Le report des principaux critères de validité des différentes normes est fourni dans le tableau ci-après :

Mesure Automatique			
Paramètre	§ Norme	Critère	Exigence respectée
Oxygène (O ₂)	8.4.2.3	Dérive inférieure à 5%	Oui
	8.4.3	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Monoxyde de carbone (CO)	8.4.2.3	Dérive inférieure à 5%	Oui
	8.4.3	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Oxyde d'azote (NOx)	8.4.2.3	Dérive inférieure à 5%	Oui
	8.4.3	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Composé Organique Totaux (COT)	6.5.2	Dérive inférieure à 5%	Oui
	6.5.3	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Méthane (CH ₄)	6.5.2	Dérive inférieure à 5%	Oui
	6.5.3	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Poussières : NF EN 13284-1			
Paramètre	§ Norme	Critère	Exigence respectée
Contrôle d'étanchéité	10.3	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°1	10.4	-5% < T < +15%	Oui
Blanc de site	10.4	Inférieur à 10% VLE site	Oui

SO2 : NF EN 14791			
Paramètre	§ Norme	Critère	Exigence respectée
Contrôle d'étanchéité	7.2.5	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Rendement d'absorption	6.6.2	Supérieur à 95% ou teneur dans le dernier absorbeur <LQ	Oui
Blanc de site	7.5	Inférieur à 10% VLE site	Oui

HAP_ NF 43-329			
Désignation	Unité	Critère	Exigence respectée
Contrôle d'étanchéité	-	Débit fuites inférieur à 5 %	Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°1	%	-5% < T < +15%	Oui
		Valeur du rapport mesure/blanc	
Fluoranthène	-	100,00	S.O.
Benzo(a)anthracène	-	100,00	S.O.
Benzo(b)fluoranthène	-	100,00	S.O.
Benzo(k)fluoranthène	-	100,00	S.O.
Benzo(a)pyrène	-	100,00	S.O.
Dibenz(a,h)anthracène	-	100,00	S.O.
Benzo(g,h,i)pérylène	-	100,00	S.O.
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	-	100,00	S.O.
S.O. : Sans Objet Mesure en dehors du domaine d'application de la norme			

Validation de la LQ par rapport à la VLE
--

Désignation	Symbole	Valeur			Exigences respectées
		LQ dans les conditions de la VLE	VLE	Rapport LQ/VLE %	
Monoxyde de carbone	CO	4,0	50	8,0	Oui
Oxydes d'azote	NOx	2,6	150	1,7	Oui
COV totaux	COVt en eq C	0,3	50	0,7	Oui

Poussières totales	-	0,7	20	3,5	Oui
Oxydes de Soufre	SO2	0,6	170	0,3	Oui
HAP	-	0	0	2	Oui

CHAUDIERE 3 GAZ :

Le report des principaux critères de validité des différentes normes est fourni dans le tableau ci-après :

Mesure Automatique			
Paramètre	§ Norme	Critère	Exigence respectée
Oxygène (O ₂)	8.4.2.3	Dérive inférieure à 5%	Oui
	8.4.3	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Monoxyde de carbone (CO)	8.4.2.3	Dérive inférieure à 5%	Oui
	8.4.3	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Oxyde d'azote (NOx)	8.4.2.3	Dérive inférieure à 5%	Oui
	8.4.3	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Poussières : NF EN 13284-1			
Paramètre	§ Norme	Critère	Exigence respectée
Contrôle d'étanchéité	10.3	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°1	10.4	-5% < T < +15%	Oui
Blanc de site	10.4	Inférieur à 10% VLE site	Oui

SO2 : NF EN 14791			
Paramètre	§ Norme	Critère	Exigence respectée
Contrôle d'étanchéité	7.2.5	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Blanc de site	7.5	Inférieur à 10% VLE site	Oui

Validation de la LQ par rapport à la VLE

Désignation	Symbole	Valeur			Exigences respectées
		LQ dans les conditions de la VLE	VLE	Rapport LQ/VLE %	
Monoxyde de carbone	CO	4,1	50	8,1	Oui
Oxydes d'azote	NOx	2,7	100	2,7	Oui
Poussières totales	-	0,5	5	9,4	Oui
Oxydes de Soufre	SO2	0,1	35	0,4	Oui

Chaudière n°3 FOD :

Le report des principaux critères de validité des différentes normes est fourni dans le tableau ci-après :

Mesure Automatique			
Paramètre	§ Norme	Critère	Exigence respectée
Oxygène (O ₂)	8.4.2.3	Dérive inférieure à 5%	Oui
	8.4.3	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Monoxyde de carbone (CO)	8.4.2.3	Dérive inférieure à 5%	Oui
	8.4.3	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Oxyde d'azote (NOx)	8.4.2.3	Dérive inférieure à 5%	Oui
	8.4.3	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Composé Organique Totaux (COT)	6.5.2	Dérive inférieure à 5%	Oui
	6.5.3	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Méthane (CH ₄)	6.5.2	Dérive inférieure à 5%	Oui
	6.5.3	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Poussières : NF EN 13284-1			
Paramètre	§ Norme	Critère	Exigence respectée
Contrôle d'étanchéité	10.3	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°1	10.4	-5% < T < +15%	Oui
Blanc de site	10.4	Inférieur à 10% VLE site	Oui
SO ₂ : NF EN 14791			
Paramètre	§ Norme	Critère	Exigence respectée
Contrôle d'étanchéité	7.2.5	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Blanc de site	7.5	Inférieur à 10% VLE site	Oui

HAP_ NF 43-329				
Désignation		Unité	Critère	Exigence respectée
Contrôle d'étanchéité		-	Débit fuites inférieur à 5 %	Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°1		%	-5% < T < +15%	Oui
			Valeur du rapport mesure/blanc	
Fluoranthène		-	100,00	S.O.
Benzo(a)anthracène		-	100,00	S.O.
Benzo(b)fluoranthène		-	100,00	S.O.
Benzo(k)fluoranthène		-	100,00	S.O.
Benzo(a)pyrène		-	100,00	S.O.
Dibenz(a,h)anthracène		-	100,00	S.O.
Benzo(g,h,i)pérylène		-	100,00	S.O.
Indéno(1,2,3-cd)pyrène		-	100,00	S.O.
S.O. : Sans Objet Mesure en dehors du domaine d'application de la norme				

Validation de la LQ par rapport à la VLE

Désignation	Symbole	Valeur			
		LQ dans les conditions de la VLE	VLE	Rapport LQ/VLE %	Exigences respectées
Monoxyde de carbone	CO	3,9	50	7,7	Oui
Oxydes d'azote	NOx	2,5	150	1,7	Oui
COV totaux	COVt en eq C	0,3	50	0,7	Oui
Poussières totales	-	0,5	20	2,4	Oui
Oxydes de Soufre	SO2	0,3	170	0,2	Oui
HAP	-	0	0	2	Oui

Nota : La mesure d'oxyde d'azote a été réalisée avec un analyseur dont le rendement de conversion déterminé sur la voie mesurage est compris entre 80% et 95%. Compte tenu de la proportion de NO2 par rapport au NOx ce point n'a pas d'influence sur les mesures.

ANNEXE 4
RESULTATS DETAILLES

CHAUDIERE 2 GAZ

CHAUDIERE 2 GAZ : Conditions d'émission : Essais 1 à 3 18/04/2017

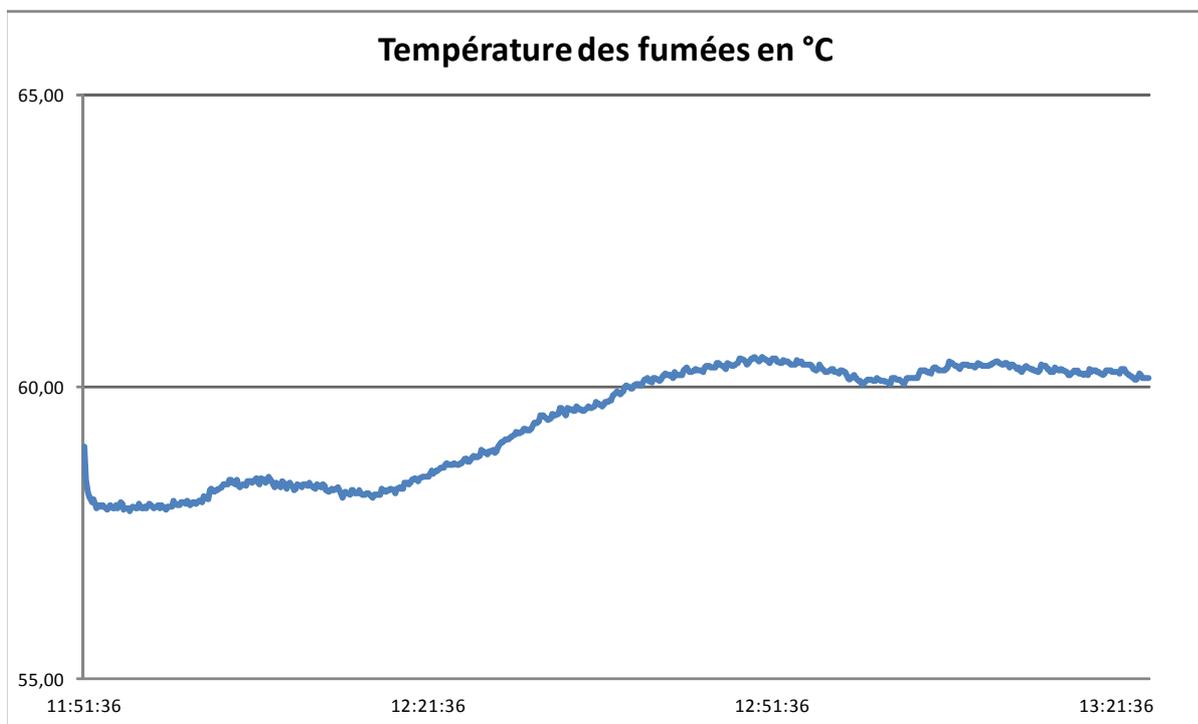
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	18/04/2017			-
Pression atmosphérique	hPa	1 002			-
Diamètre de la section de mesure	m	1,15			-
Diamètre au débouché	m	0,90			-
Heure de début de prélèvement	h:min	11:51	12:22	12:53	-
Heure de fin de prélèvement	h:min	12:22	12:53	13:24	-
Durée de prélèvement	h:min	0:31	0:31	0:31	-
Température fumées	°C	58,20	59,75	60,26	59,40
Teneur en Oxygène					
- Gamme de l'analyseur	%	25			-
- Concentration en gaz étalon	%	11,20			-
- Incertitude relative sur la concentration du gaz	%	2,00			-
- Dérive au zéro	%	0,27			-
- Dérive au point d'échelle	%	-0,36			-
- Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	2,44	2,43	2,41	2,43
Teneur en CO₂ (sur gaz sec)	%	10,68	10,70	10,71	10,69
Masse volumique gaz sec	kg/m ³	1,34	1,34	1,34	1,34
Humidité volumique	%	12,25	12,25	12,25	12,25
Masse volumique des gaz humides	kg/m ³	1,26	1,26	1,26	1,26
Pression dynamique moyenne	Pa	7	7	7	-
Pression statique moyenne	Pa	-75	-75	-75	-75
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	3,78	3,8	3,8	3,8
Débit volumique du rejet gazeux					
- sur gaz brut	m ³ /h	14 118	14 150	14 161	14 143
- ramené aux conditions normales, sur sec sans correction d'O ₂ ou de CO ₂	m ³ /h	10 093	10 069	10 061	10 100
- ramené aux conditions normales, sur sec avec correction d'O ₂ et de CO ₂	m ³ /h	10 406	10 385	10 389	10 400

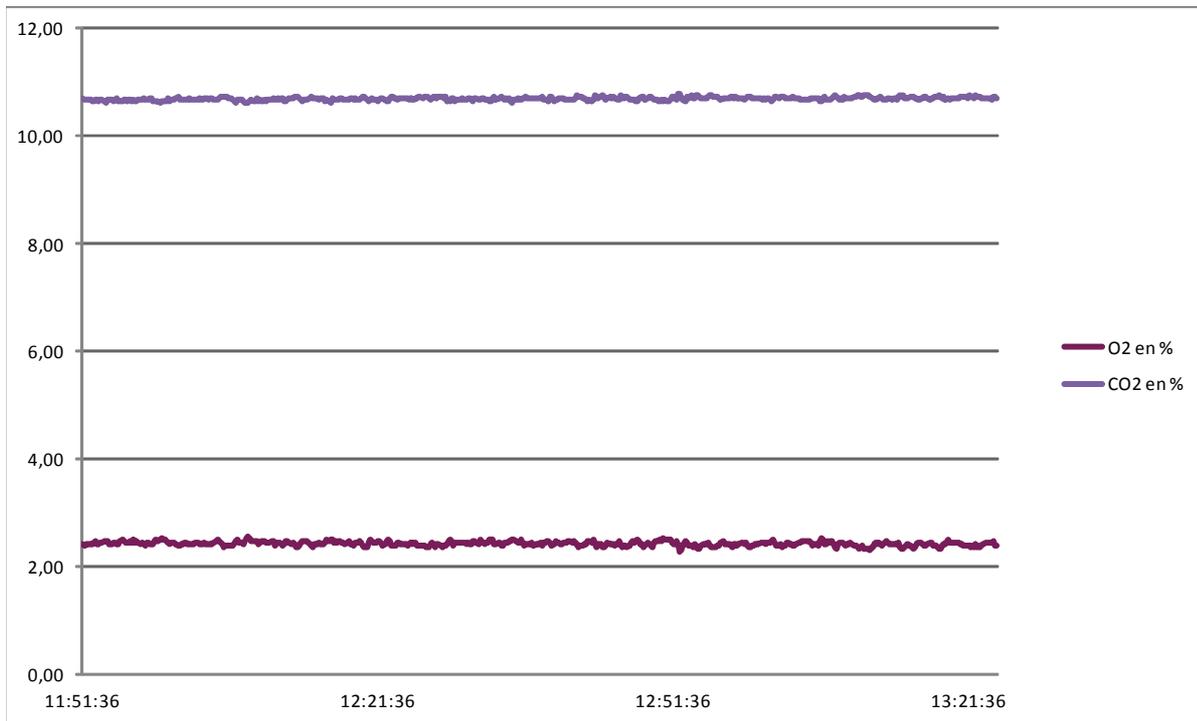
Les conditions normales correspondent à P=1013 mbar et T=273 K.

CHAUDIERE 2 GAZ : Humidité	Essais 1 à 3 18/04/2017
-----------------------------------	--------------------------------

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures		18/04/2017			-
Heure de début d'échantillonnage	h:min	11:51			-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	13:22			-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:00			-
Durée de l'échantillonnage	h:min	1:31			-
Volume prélevé (gaz sec)	m ³	1,382			-
Masse d'eau récupérée	g	155,0			-
Humidité volumique sur gaz humide	%	12,3			12,25
Rendement	-	Conforme			-

Le rendement correspond à la validation de la décoloration du silicagel <50%

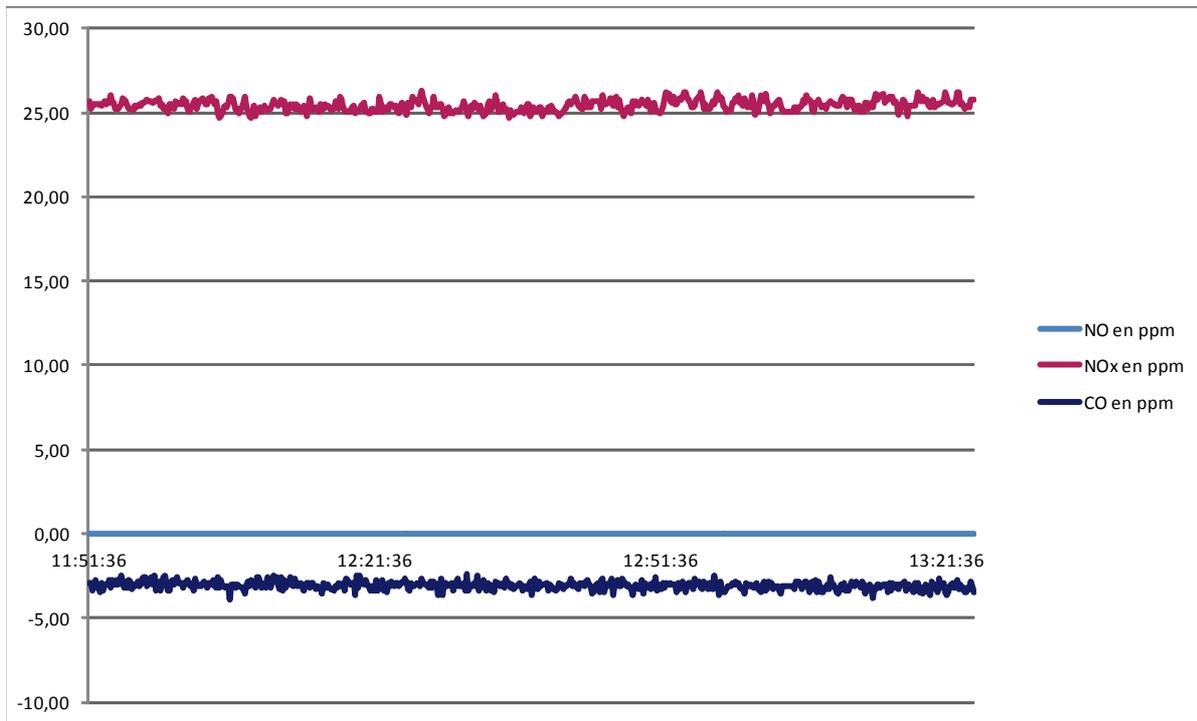




CHAUDIERE 2 GAZ : CO et NOx : Essais 1 à 3 18/04/2017

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	18/04/2017			-
Heure de début de prélèvement	h:min	11:51	12:22	12:53	-
Heure de fin de prélèvement	h:min	12:22	12:53	13:24	-
Durée de prélèvement	h:min	0:31	0:31	0:31	-
Monoxyde de carbone (CO)					
- gamme de mesure de l'analyseur	ppm		100		-
-concentration du gaz étalon	ppm		90,6		-
-incertitude sur la concentration du gaz	%		2,0		-
-Dérive au zéro	%		-0,1		-
-Dérive au point d'échelle	%		0,0		-
- concentration vol. (sur sec)	ppm	0,00	0,00	0,00	-
- concentration pondérale (sur sec)	mg/m ³	0,00	0,00	0,00	-
- concentration ramenée aux C.R.	mg/m ³	0,00	0,00	0,00	0,0
Oxydes d'azote (NO + NO2)					
- gamme de mesure de l'analyseur	ppm		250		-
-concentration du gaz étalon	ppm		93,8		-
-incertitude sur la concentration du gaz	%		2,0		-
-Dérive au zéro	%		0,0		-
-Dérive au point d'échelle	%		-0,4		-
- concentration vol. (sur sec)	ppm	25,39	25,35	25,56	-
- concentration pondérale (sur sec)	mg/m ³	52,05	51,97	52,39	-
- concentration ramenée aux C.R.	mg/m ³	50,48	50,39	50,74	50,5

CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz secs dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) ramenées à une teneur en O2 de 3%



CHAUDIERE 2 GAZ : Poussières totales	Essais 1 à 3	18/04/2017
---	---------------------	-------------------

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site
Date des mesures	-	18/04/2017			-	-
Diamètre de la buse utilisé	mm	12,00			-	-
Repère du filtre	-	459987			-	450183
Repère du rinçage	-	452778			-	455193
Heure de début d'échantillonnage	h:min	11:51			-	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	13:22			-	-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:00			-	-
Durée de l'échantillonnage	h:min	1:31			-	-
Volume total prélevé, gaz secs	m ³	1,67			-	-
Débit moyen de prélèvement sur gaz secs	m ³ /h	1,10			-	-
Masse de poussières recueillies						-
- sur le filtre	mg	0,86			-	nd
- dans la solution de rinçage	mg	0,00			-	nd
- correspondante à l'essai	mg	0,86			-	0,00
Teneur en poussières :						
- sur gaz secs,	mg/m ³	0,52			0,52	0,00
- sur gaz humides,	mg/m ³	0,45			-	-
- dans les C.R.	mg/m ³	0,50			0,50	0,00
Rapport Blanc/VLE	%	-	-	-	-	0,00
Ecart sur le taux d'isocinétisme par essai	%	0,1			-	-

CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz secs dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) ramenées à une teneur en O2 de 3%

CHAUDIERE 2 GAZ : SO2 : Essais 1 à 3 18/04/2017						
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site
Date des mesures	-	18/04/2017			-	-
Repère de l'échantillon n°1	-	453222			-	450987
Repère de l'échantillon n°2	-	459171			-	450987
Heure de début d'échantillonnage	h:min	11:51			-	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	13:22			-	-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:00			-	-
Durée de l'échantillonnage	h:min	1:31			-	-
Volume prélevé (gaz sec)	m ³	0,287			-	-
Débit moyen de prélèvement, gaz secs	l ₀ /h	189			-	-
Concentration de la solution en SO ₄ ²⁻ (éch n°1)	mg/l	7,3			-	<0,5
Concentration de la solution en SO ₄ ²⁻ (éch n°2)	mg/l	<0,5			-	-
Volume ajusté de la solution (éch n°1)	ml	78			-	54
Volume ajusté de la solution (éch n°2)	ml	62			-	-
Teneur en SO₂ :						
- sur gaz secs,	mg/m ³	1,36			-	-
- sur gaz humides,	mg/m ³	1,19			-	-
- dans les C.R.	mg/m ³	1,32			1,32	0,03
Vérification de l'efficacité des barboteurs		-	-	-	-	-
Valeur du rendement de barbotage	%	97,3			-	-
Conformité de l'efficacité des barboteurs	-	Conforme			-	-
Rapport Blanc/VLE	%	-	-	-	-	0,20
Conformité du Blanc (<10%/VLE)	-	-	-	-	-	Conforme

CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz secs dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) ramenées à une teneur en O2 de 3%

CHAUDIERE 2 GAZ : Répartition des vitesses à la section de mesure

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°1

Repère du point	Distance/paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	5	5,31				58			
2	15	4,44				58			
3	30	4,12				59			
4	58	4,44				59			
5	85	3,36				58			
6	100	2,38				58			
7	110	2,38				59			

Conformité de la répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée (<5%)
Rapport vitesse maximale / minimale	2,2	-

Chaudière n°2 FOD

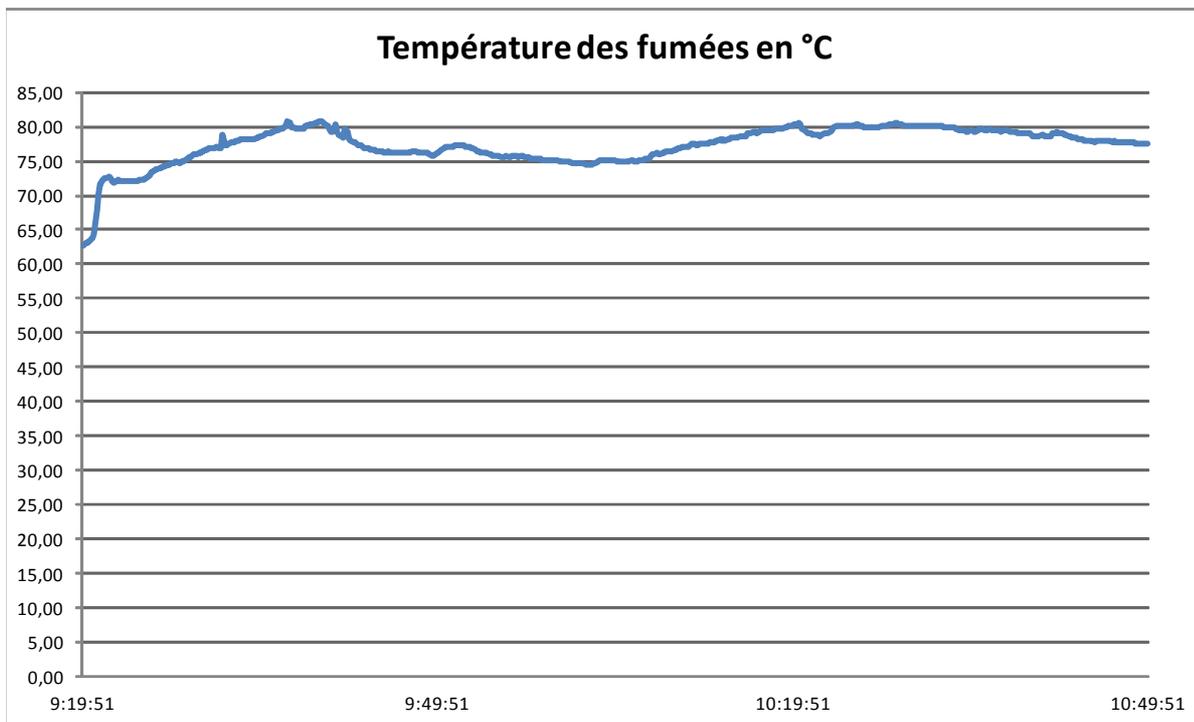
Chaudière n°2 FOD : Conditions d'émission : Essais 1 à 3 05/10/17					
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	05-oct-17			-
Pression atmosphérique	hPa	998			-
Diamètre de la section de mesure	m	1,15			-
Diamètre au débouché	m	0,90			-
Heure de début de prélèvement	h:min	9:20	9:50	10:20	-
Heure de fin de prélèvement	h:min	9:50	10:20	10:50	-
Durée de prélèvement	h:min	0:30	0:30	0:30	-
Température fumées	°C	76,05	76,57	79,23	77,28
Teneur en Oxygène					
- Gamme de l'analyseur	%	25			-
- Concentration en gaz étalon	%	11,20			-
- Incertitude relative sur la concentration du gaz	%	2,00			-
- Dérive au zéro	%	-0,27			-
- Dérive au point d'échelle	%	-0,45			-
- Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	3,98	4,05	4,08	4,04
Teneur en CO₂ (sur gaz sec)	%	12,48	12,43	12,42	12,44
Masse volumique gaz sec	kg/m ³	1,35	1,35	1,35	1,35
Humidité volumique	%	8,44	8,44	8,44	8,44
Masse volumique des gaz humides	kg/m ³	1,29	1,29	1,29	1,29
Pression dynamique moyenne	Pa	9	9	9	-
Pression statique moyenne	Pa	-89	-89	-89	-89
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	4,36	4,4	4,4	4,4
Débit volumique du rejet gazeux					
- sur gaz brut	m ³ /h	16 318	16 330	16 391	16 346
- ramené aux conditions normales, sur sec sans correction d'O ₂ ou de CO ₂	m ₀ ³ /h	11 502	11 493	11 449	11 500
- ramené aux conditions normales, sur sec avec correction d'O ₂ et de CO ₂	m ₀ ³ /h	10 876	10 820	10 764	10 800

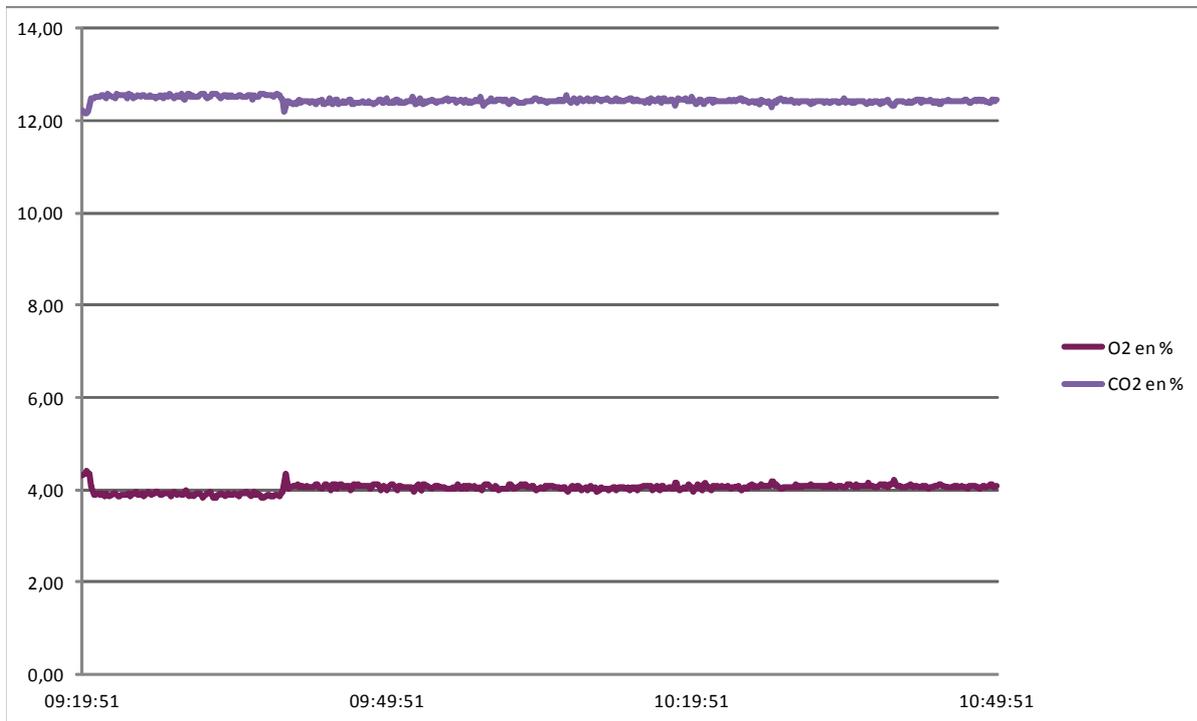
Les conditions normales correspondent à P=1013 mbar et T=273 K.

Chaudière n°2 FOD : Humidité **Essais 1 à 3 05/10/2017**

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures		05-oct-17			
Heure de début d'échantillonnage	h:min	9:20			
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	10:52			
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:02			
Durée de l'échantillonnage	h:min	1:30			
Volume prélevé (gaz sec)	m ³	1,416			
Masse d'eau récupérée	g	104,9			
Humidité volumique sur gaz humide	%	8,4			8,44
Rendement	-	Conforme			

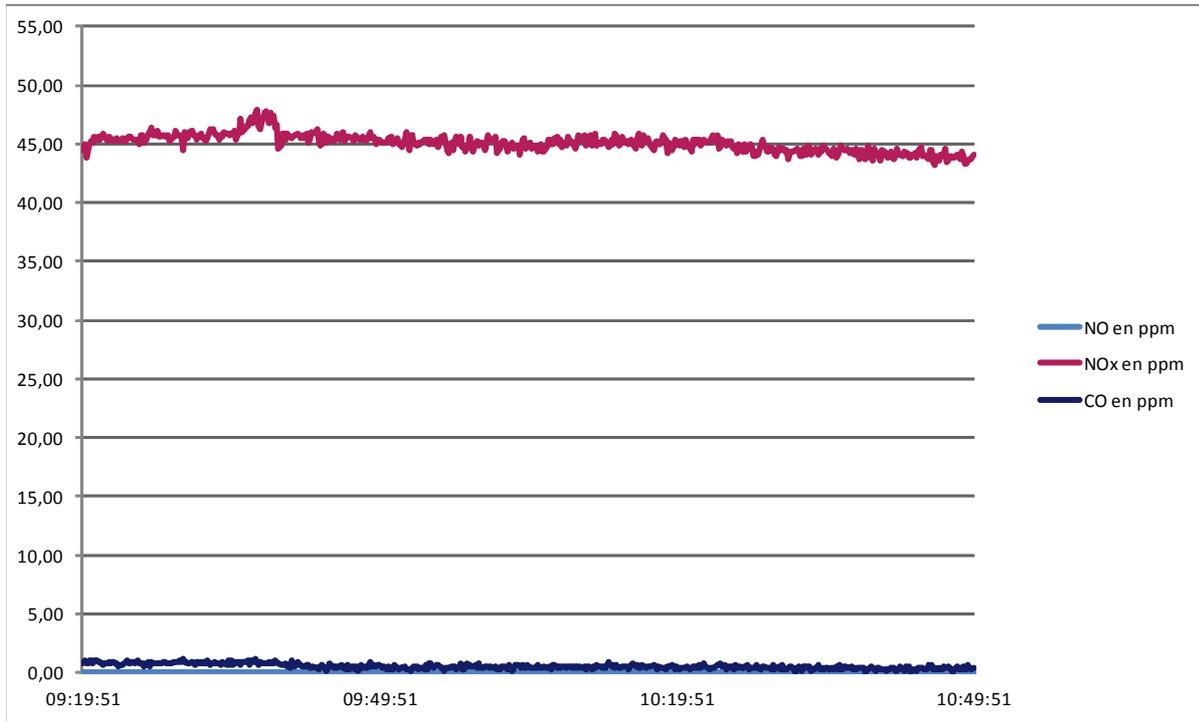
Le rendement corespond à la validation de la décoloration du silicagel <50%





Chaudière n°2 FOD : CO et NOx : Essais 1 à 3 05/10/17					
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	05-oct-17			-
Heure de début de prélèvement	h:min	9:20	9:50	10:20	-
Heure de fin de prélèvement	h:min	9:50	10:20	10:50	-
Durée de prélèvement	h:min	0:30	0:30	0:30	-
Monoxyde de carbone (CO)					
- gamme de mesure de l'analyseur	ppm		100		-
-concentration du gaz étalon	ppm		90,6		-
-incertitude sur la concentration du gaz	%		2,0		-
-Dérive au zéro	%		-0,3		-
-Dérive au point d'échelle	%		-1,5		-
- concentration vol. (sur sec)	ppm	0,00	0,00	0,00	-
- concentration pondérale (sur sec)	mg/m ³	0,00	0,00	0,00	-
- concentration ramenée aux C.R.	mg/m ³	0,00	0,00	0,00	0,0
Oxydes d'azote (NO + NO2)					
- gamme de mesure de l'analyseur	ppm		100		-
-concentration du gaz étalon	ppm		93,6		-
-incertitude sur la concentration du gaz	%		2,0		-
-Dérive au zéro	%		0,0		-
-Dérive au point d'échelle	%		-0,6		-
- concentration vol. (sur sec)	ppm	45,73	45,09	44,40	-
- concentration pondérale (sur sec)	mg/m ³	93,74	92,44	91,02	-
- concentration ramenée aux C.R.	mg/m ³	99,13	98,18	96,82	98,0

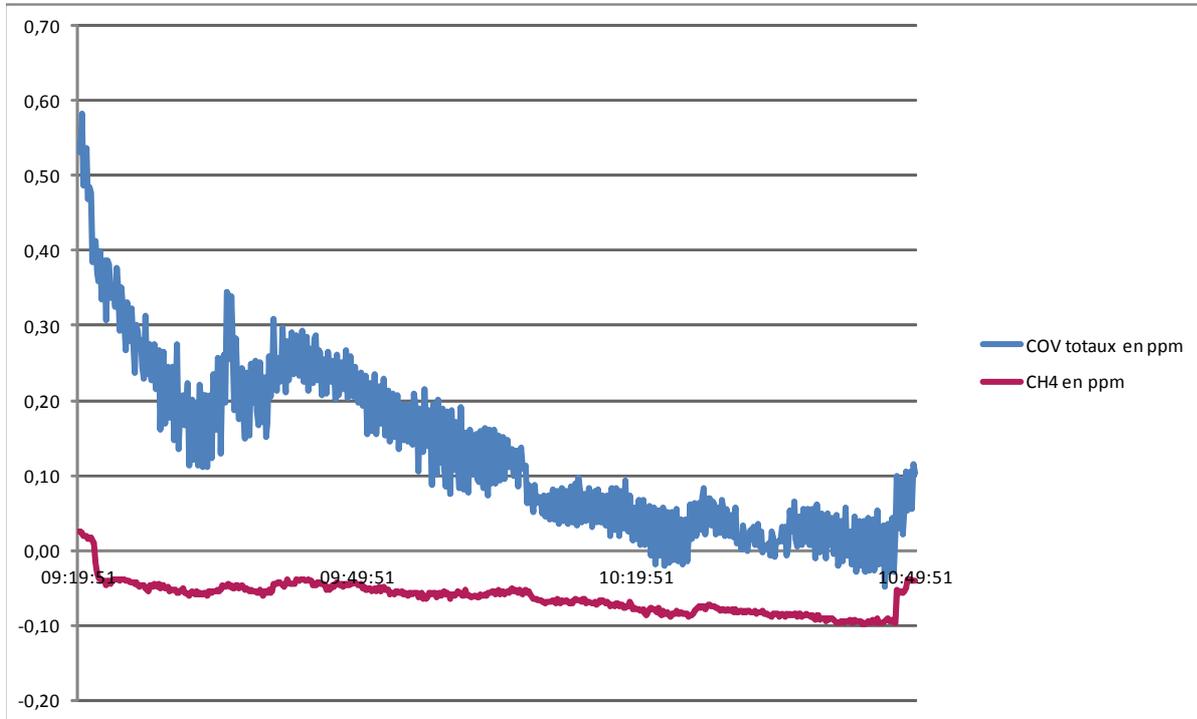
CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz secs dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) ramenées à une teneur en O2 de 3%



Chaudière n°2 FOD : COV : Essais 1 à 3 05/10/2017

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	05-oct-17			-
Heure de début de prélèvement	h:min	9:20	9:50	10:20	-
Heure de fin de prélèvement	h:min	9:50	10:20	10:50	-
Durée de prélèvement	h:min	0:30	0:30	0:30	-
Hydrocarbures totaux / COVt					
- gamme de mesure de l'analyseur	ppm		100,0		-
- concentration du gaz étalon	ppm C _{3H8}		30,4		-
- incertitude sur la concentration du gaz	%		2,0		-
- dérive au zéro	%		0,4		-
- dérive au point d'échelle	%		-0,1		-
- concentration volume., sur humide	ppm C	0,0	0,0	0,0	-
- concentration pondérale, sur humide, éq. C	mg/m ³	0,0	0,0	0,0	-
- concentration éq C ramenée aux C.R.	mg/m ³	0,0	0,0	0,0	0,0
Méthane					
- gamme de mesure de l'analyseur	ppm		100,0		-
- concentration du gaz étalon	ppm CH ₄		90,0		-
- incertitude sur la concentration du gaz	%		2,0		-
- dérive au zéro	%		0,3		-
- dérive au point d'échelle	%		0,0		-
- facteur de réponse du méthane	-		1,1		-
- concentration volume., sur humide	ppm CH ₄	0,0	0,0	0,0	-
- concentration pondérale, sur humide, éq. CH ₄	mg/m ³	0,0	0,0	0,0	-
- concentration ramenée en éq CH ₄ aux C.R.	mg/m ³	0,0	0,0	0,0	0,0
COV totaux non méthaniques					
- concentration vol, sur humide, éq C	ppm	0,0	0,0	0,0	-
- concentration vol, sur sec, éq C	mg/m ³	0,0	0,0	0,0	-
- concentration en éq C ramenée aux C.R.	mg/m ³	0,0	0,0	0,0	0,0

CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz secs dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) ramenées à une teneur en O₂ de 3%



Chaudière n°2 FOD : Poussières totales	Essais 1 à 3	05/10/2017
---	---------------------	-------------------

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site
Date des mesures	-	05-oct-17			-	-
Diamètre de la buse utilisé	mm	11,00			-	-
Repère du filtre	-	586954			-	586516
Repère du rinçage	-	580288			-	588880
Heure de début d'échantillonnage	h:min	9:20			-	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	10:52			-	-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:02			-	-
Durée de l'échantillonnage	h:min	1:30			-	-
Volume total prélevé, gaz secs	m ³	1,67			-	-
Débit moyen de prélèvement sur gaz secs	m ³ /h	1,12			-	-
Masse de poussières recueillies						-
- sur le filtre	mg	<0,3			-	nd
- dans la solution de rinçage	mg	0,00			-	nd
- correspondante à l'essai	mg	0,15			-	0,00
Teneur en poussières :						
- sur gaz secs,	mg/m ³	0,09			0,09	0,00
- sur gaz humides,	mg/m ³	0,08			-	-
- dans les C.R.	mg/m ³	0,10			0,10	0,00
Rapport Blanc/VLE	%	-	-	-	-	0,00
Ecart sur le taux d'isocinétisme par essai	%	-2,5			-	-

CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz secs dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) ramenées à une teneur en O₂ de 3%

Chaudière n°2 FOD : SO2 : Essais 1 à 3 05/10/2017						
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site
Date des mesures	-	05-oct-17			-	-
Repère de l'échantillon n°1	-	598099	581521	576436	-	579422
Repère de l'échantillon n°2	-	588904			-	579422
Heure de début d'échantillonnage	h:min	9:20	9:51	10:22	-	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	9:50	10:21	10:52	-	-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:00	0:00	0:00	-	-
Durée de l'échantillonnage	h:min	0:30	0:30	0:30	-	-
Volume prélevé (gaz sec)	m ³	0,086	0,089	0,083	-	-
Débit moyen de prélèvement, gaz secs	l ₀ /h	171	178	166	-	-
Concentration de la solution en SO ₄ ²⁻ (éch n°1)	mg/l	86	13	56	-	nd
Concentration de la solution en SO ₄ ²⁻ (éch n°2)	mg/l	nd			-	-
Volume ajusté de la solution (éch n°1)	ml	125	168	187	-	101
Volume ajusté de la solution (éch n°2)	ml	106			-	-
Teneur en SO₂ :						
- sur gaz secs,	mg/m ³	83,63	16,38	84,03	-	-
- sur gaz humides,	mg/m ³	76,57	14,99	76,93	-	-
- dans les C.R.	mg/m ³	88,45	17,39	89,37	65,07	0,00
Vérification de l'efficacité des barboteurs		-	-	-	-	-
Valeur du rendement de barbotage	%	100,0			-	-
Conformité de l'efficacité des barboteurs	-	Conforme			-	-
Rapport Blanc/VLE	%	-	-	-	-	0,00
Conformité du Blanc (<10%/VLE)	-	-	-	-	-	Conforme

CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz secs dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) ramenées à une teneur en O₂ de 3%

Chaudière n°2 FOD : Répartition des vitesses à la section de mesure

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°1

Repère du point	Distance/paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	5	6,26				72			
2	15	5,91				72			
3	30	4,97				72			
4	58	3,41				72			
5	85	3,19				72			
6	100	3,19				72			
7	110	3,62				72			

Conformité de la répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée (<5%)
Rapport vitesse maximale / minimale	2,0	-

Chaudière n°2 FOD : HAP :

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site
Date des mesures		05-oct-17			-	-
Repère échantillon	-	579517			-	490873
Diamètre de la buse utilisé	mm	11,0			-	
Heure de début d'échantillonnage	h:min	11:00			-	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	13:00			-	-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:00			-	-
Durée de l'échantillonnage	h:min	2:00			-	-
Volume prélevé total	m ³	2,30			-	-
Quantité de HAP piégés						
Fluoranthène	ng	0			-	0
Benzo(a)anthracène	ng	0			-	0
Benzo(b)fluoranthène	ng	0			-	0
Benzo(k)fluoranthène	ng	0			-	0
Benzo(a)pyrène	ng	0			-	0
Dibenz(a,h)anthracène	ng	0			-	0
Benzo(g,h,i)pérylène	ng	0			-	0
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	ng	0			-	0

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site
Concentrations en HAP dans les CR						
Fluoranthène	µg/m ³	0,00			<0	0,0
Benzo(a)anthracène	µg/m ³	0,00			<0	0,0
Benzo(b)fluoranthène	µg/m ³	0,00			<0	0,0
Benzo(k)fluoranthène	µg/m ³	0,00			<0	0,0
Benzo(a)pyrène	µg/m ³	0,00			<0	0,0
Dibenz(a,h)anthracène	µg/m ³	0,00			<0	0,0
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/m ³	0,00			<0	0,0
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/m ³	0,00			<0	0,0
Teneur totale des 8 HAP réglementaires	µg/m ³	0,0			0	
Ecart moyen sur le taux d'isocinétisme	%	1,25			-	-
Rapport Blanc/VLE	%	-	-	-	-	0,00

CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz secs dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) ramenées à une teneur en O₂ de 3%

CHAUDIERE 3 GAZ

CHAUDIERE 3 GAZ : Conditions d'émission : Essais 1 à 3 18/04/2017

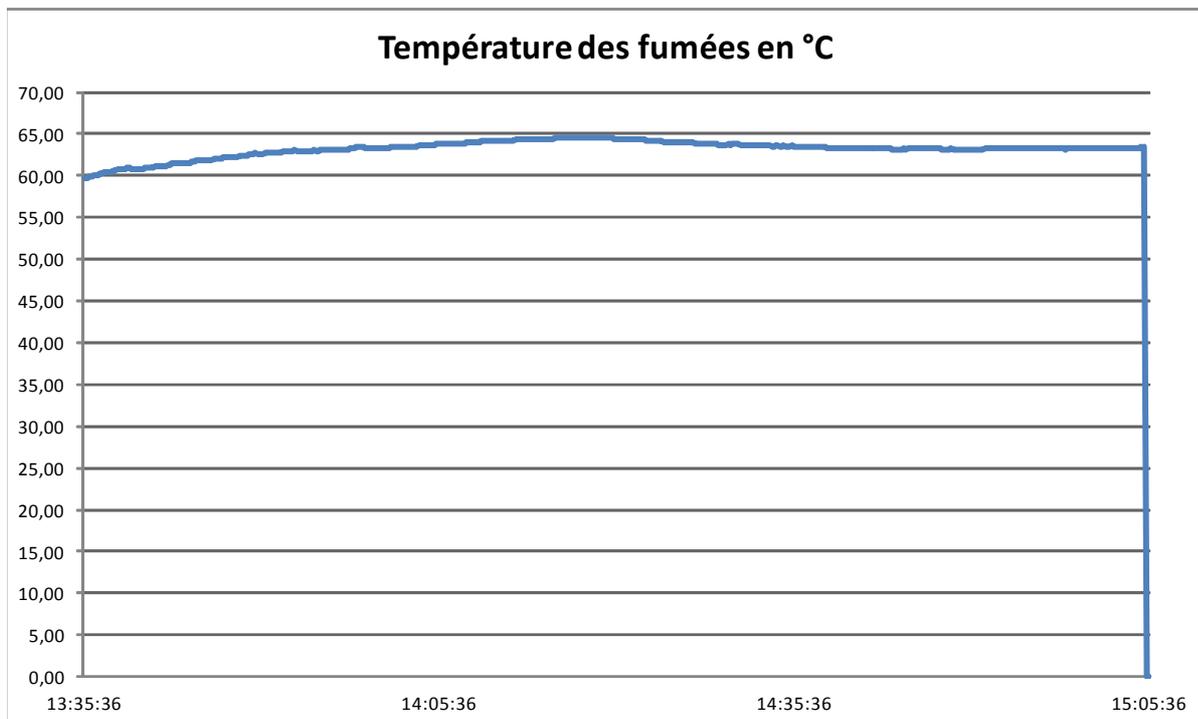
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	18/04/2017			-
Pression atmosphérique	hPa	1 002			-
Diamètre de la section de mesure	m	0,79			-
Diamètre au débouché	m	0,79			-
Heure de début de prélèvement	h:min	13:35	14:05	14:35	-
Heure de fin de prélèvement	h:min	14:05	14:35	15:05	-
Durée de prélèvement	h:min	0:30	0:30	0:30	-
Température fumées	°C	62,28	64,10	63,27	63,22
Teneur en Oxygène					
- Gamme de l'analyseur	%	25			-
- Concentration en gaz étalon	%	11,20			-
- Incertitude relative sur la concentration du gaz	%	2,00			-
- Dérive au zéro	%	0,27			-
- Dérive au point d'échelle	%	-0,36			-
- Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	4,46	4,37	4,42	4,42
Teneur en CO₂ (sur gaz sec)	%	9,50	9,53	9,49	9,50
Masse volumique gaz sec	kg/m ³	1,33	1,33	1,33	1,33
Humidité volumique	%	13,23	13,23	13,23	13,23
Masse volumique des gaz humides	kg/m ³	1,25	1,25	1,25	1,25
Pression dynamique moyenne	Pa	16	16	16	-
Pression statique moyenne	Pa	-52	-52	-52	-52
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	5,67	5,7	5,7	5,7
Débit volumique du rejet gazeux					
- sur gaz brut	m ³ /h	10 005	10 034	10 022	10 020
- ramené aux conditions normales, sur sec sans correction d'O ₂ ou de CO ₂	m ³ /h	6 988	6 971	6 979	6 980
- ramené aux conditions normales, sur sec avec correction d'O ₂ et de CO ₂	m ³ /h	6 421	6 440	6 429	6 430

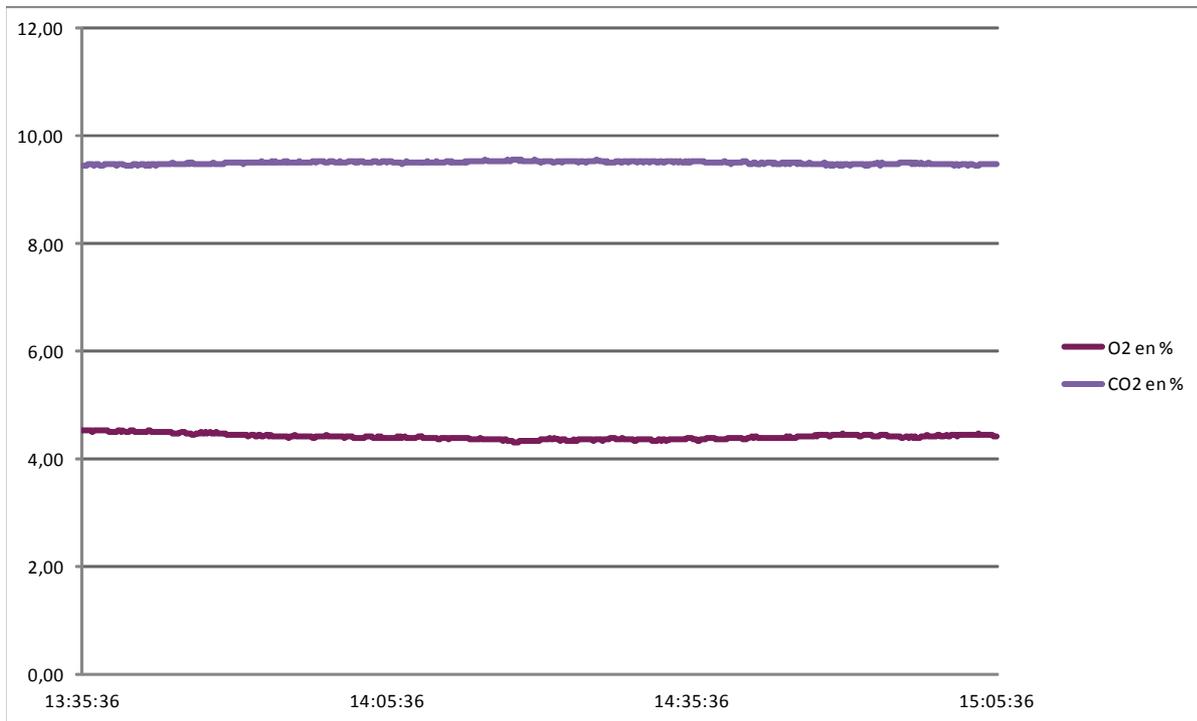
Les conditions normales correspondent à P=1013 mbar et T=273 K.

CHAUDIERE 3 GAZ : Humidité	Essais 1 à 3 18/04/2017
-----------------------------------	--------------------------------

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures		18/04/2017			-
Heure de début d'échantillonnage	h:min	13:35			-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	15:05			-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:00			-
Durée de l'échantillonnage	h:min	1:30			-
Volume prélevé (gaz sec)	m ³	1,273			-
Masse d'eau récupérée	g	156,0			-
Humidité volumique sur gaz humide	%	13,2			13,23
Rendement	-	Conforme			-

Le rendement corespond à la validation de la décoloration du silicagel <50%

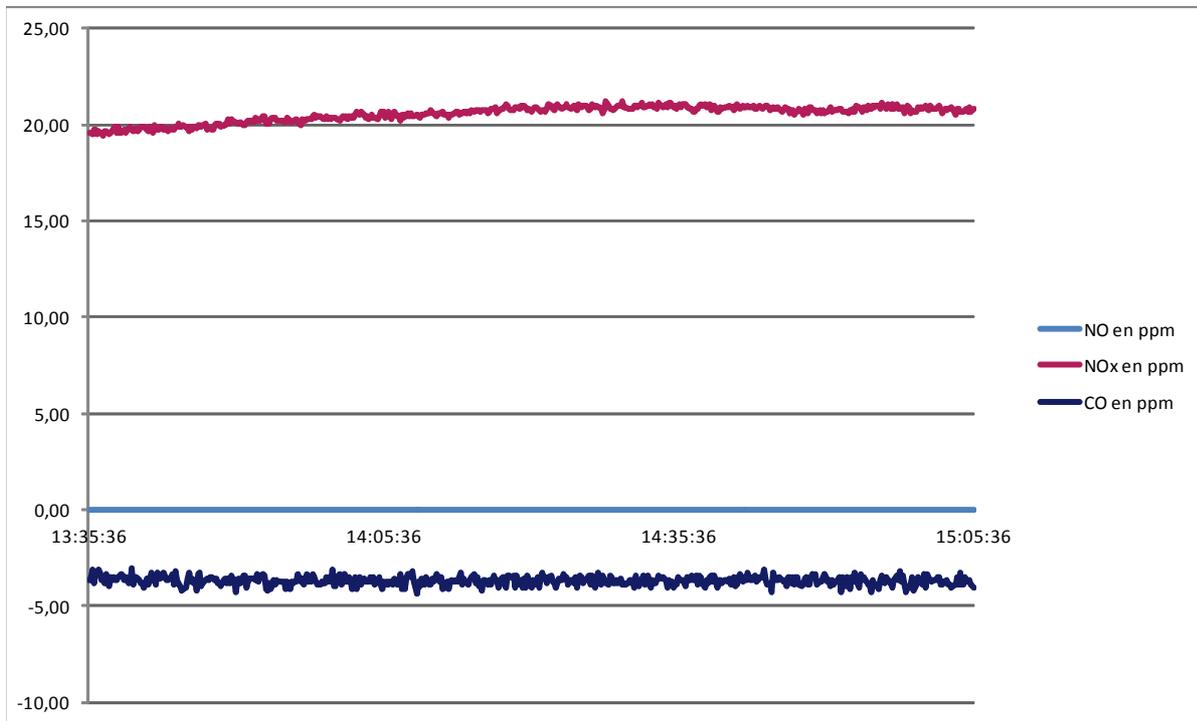




CHAUDIERE 3 GAZ : CO et NOx : Essais 1 à 3 18/04/2017

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	18/04/2017			-
Heure de début de prélèvement	h:min	13:35	14:05	14:35	-
Heure de fin de prélèvement	h:min	14:05	14:35	15:05	-
Durée de prélèvement	h:min	0:30	0:30	0:30	-
Monoxyde de carbone (CO)					
- gamme de mesure de l'analyseur	ppm		100		-
-concentration du gaz étalon	ppm		90,6		-
-incertitude sur la concentration du gaz	%		2,0		-
-Dérive au zéro	%		-0,1		-
-Dérive au point d'échelle	%		0,0		-
- concentration vol. (sur sec)	ppm	0,00	0,00	0,00	-
- concentration pondérale (sur sec)	mg/m ³	0,00	0,00	0,00	-
- concentration ramenée aux C.R.	mg/m ³	0,00	0,00	0,00	0,0
Oxydes d'azote (NO + NO2)					
- gamme de mesure de l'analyseur	ppm		250		-
-concentration du gaz étalon	ppm		93,8		-
-incertitude sur la concentration du gaz	%		2,0		-
-Dérive au zéro	%		0,0		-
-Dérive au point d'échelle	%		-0,4		-
- concentration vol. (sur sec)	ppm	20,06	20,78	20,83	-
- concentration pondérale (sur sec)	mg/m ³	41,12	42,60	42,71	-
- concentration ramenée aux C.R.	mg/m ³	44,75	46,11	46,36	45,7

CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz secs dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) ramenées à une teneur en O2 de 3%



CHAUDIERE 3 GAZ : Poussières totales Essais 1 à 3 18/04/2017						
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site
Date des mesures	-	18/04/2017			-	-
Diamètre de la buse utilisé	mm	12,00			-	-
Repère du filtre	-	448543			-	454201
Repère du rinçage	-	453337			-	443530
Heure de début d'échantillonnage	h:min	13:35			-	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	15:05			-	-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:00			-	-
Durée de l'échantillonnage	h:min	1:30			-	-
Volume total prélevé, gaz secs	m ³	2,55			-	-
Débit moyen de prélèvement sur gaz secs	m ³ /h	1,70			-	-
Masse de poussières recueillies						-
- sur le filtre	mg	nd			-	nd
- correspondante à l'essai	mg	0,00			-	0,00
Teneur en poussières :						
- sur gaz secs,	mg/m ³	0,00			0,0	0,0
- sur gaz humides,	mg/m ³	0,00			-	-
- dans les C.R.	mg/m ³	0,00			0,0	0,0
Rapport Blanc/VLE	%	-	-	-	-	0,00
Ecart sur le taux d'isocinétisme par essai	%	4,7			-	-

CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz secs dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) ramenées à une teneur en O2 de 3%

CHAUDIERE 3 GAZ : SO2 : Essais 1 à 3 18/04/2017						
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site
Date des mesures	-	18/04/2017			-	-
Repère de l'échantillon n°1	-	448255			-	446017
Heure de début d'échantillonnage	h:min	13:05			-	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	15:05			-	-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:00			-	-
Durée de l'échantillonnage	h:min	2:00			-	-
Volume prélevé (gaz sec)	m ³	0,262			-	-
Débit moyen de prélèvement, gaz secs	l ₀ /h	131			-	-
Concentration de la solution en SO ₄ ²⁻ (éch n°1)	mg/l	4,7			-	<0,5
Volume ajusté de la solution (éch n°1)	ml	137			-	52
Teneur en SO₂ :						
- sur gaz secs,	mg/m ³	1,64			-	-
- sur gaz humides,	mg/m ³	1,42			-	-
- dans les C.R.	mg/m ³	1,78			1,78	0,04
Vérification de l'efficacité des barboteurs		-	-	-	-	-
Rapport Blanc/VLE	%	-	-	-	-	0,10
Conformité du Blanc (<10%/VLE)	-	-	-	-	-	Conforme

CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz secs dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) ramenées à une teneur en O₂ de 3%

CHAUDIERE 3 GAZ : Répartition des vitesses à la section de mesure

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°1

Repère du point	Distance/paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	5	5,88	5,50			63	63		
2	17	5,63	5,23			62	63		
3	40	5,36	5,36			63	63		
4	62	6,00	5,63			63	62		
5	74	6,00	6,12			62	62		

Conformité de la répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée (<5%)
Rapport vitesse maximale / minimale	1,2	-
Ecart entre les vitesses moyennes des différents axes	3,6%	oui
Ecart maximum entre la température absolue en un point et la moyenne des températures absolues à la section de mesure	1,0%	oui

Chaudière n°3 FOD

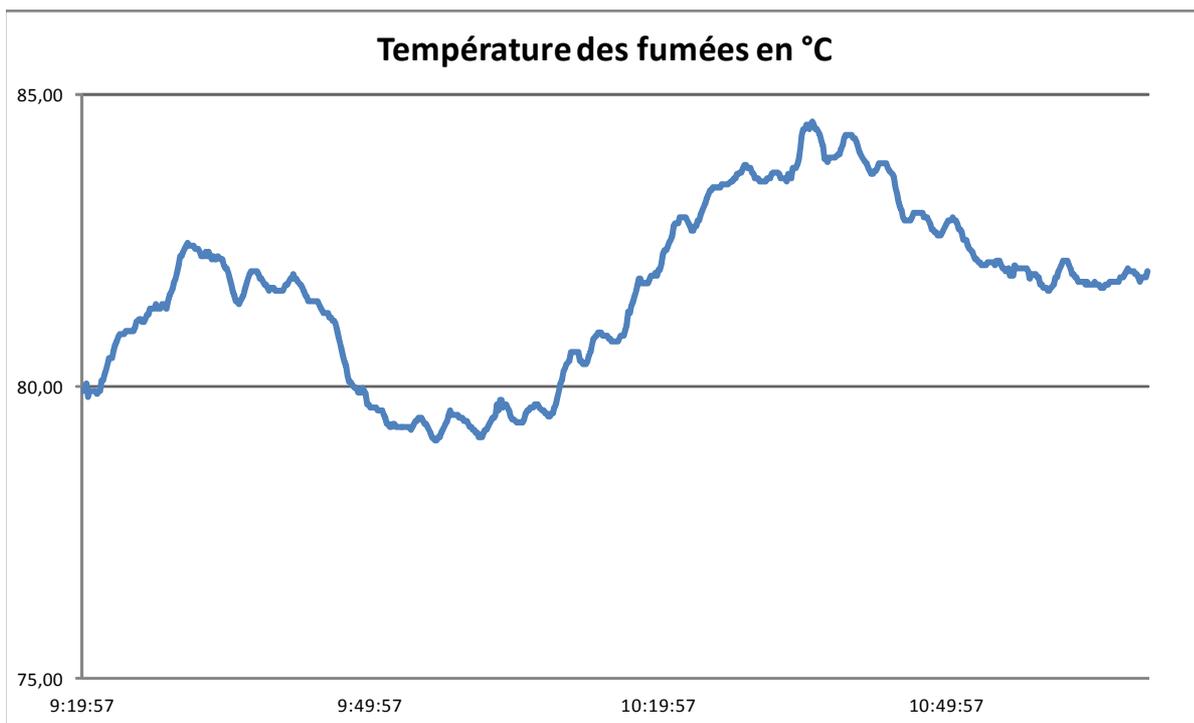
Chaudière n°3 FOD : Conditions d'émission : Essais 1 à 3 05/11/17					
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	05-nov-17			-
Pression atmosphérique	hPa	994			-
Diamètre de la section de mesure	m	0,79			-
Diamètre au débouché	m	0,79			-
Heure de début de prélèvement	h:min	9:20	9:57	10:34	-
Heure de fin de prélèvement	h:min	9:57	10:34	11:11	-
Durée de prélèvement	h:min	0:37	0:37	0:37	-
Température fumées	°C	80,93	81,32	82,71	81,65
Teneur en Oxygène					
- Gamme de l'analyseur	%	25			-
- Concentration en gaz étalon	%	11,20			-
- Incertitude relative sur la concentration du gaz	%	2,00			-
- Dérive au zéro	%	-0,18			-
- Dérive au point d'échelle	%	0,09			-
- Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	3,51	3,52	3,54	3,53
Teneur en CO₂ (sur gaz sec)	%	12,84	12,83	12,81	12,83
Masse volumique gaz sec	kg/m ³	1,36	1,36	1,36	1,36
Humidité volumique	%	9,90	9,90	9,90	9,90
Masse volumique des gaz humides	kg/m ³	1,29	1,29	1,29	1,29
Pression dynamique moyenne	Pa	15	15	15	-
Pression statique moyenne	Pa	-35	-35	-35	-35
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	5,48	5,5	5,5	5,5
Débit volumique du rejet gazeux					
- sur gaz brut	m ³ /h	9 671	9 676	9 695	9 681
- ramené aux conditions normales, sur sec sans correction d'O ₂ ou de CO ₂	m ³ /h	6 593	6 589	6 576	6 590
- ramené aux conditions normales, sur sec avec correction d'O ₂ et de CO ₂	m ³ /h	6 405	6 398	6 377	6 390

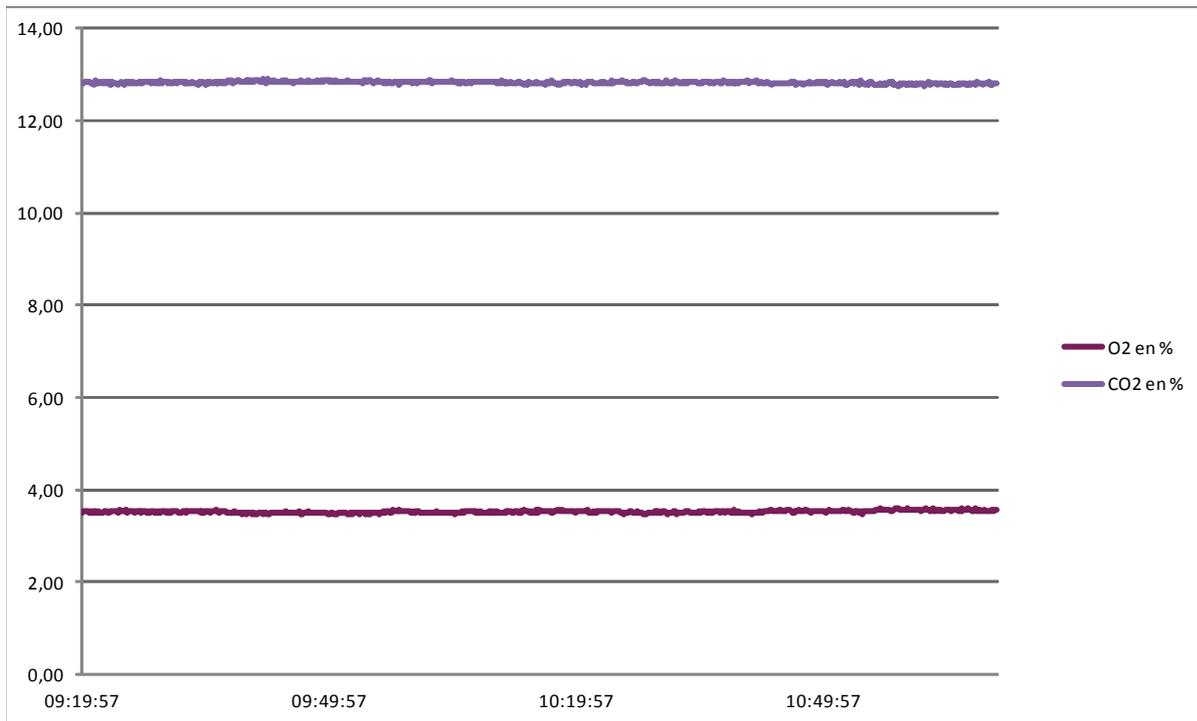
Les conditions normales correspondent à P=1013 mbar et T=273 K.

Chaudière n°3 FOD : Humidité **Essais 1 à 3 05/11/2017**

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures		05-nov-17			
Heure de début d'échantillonnage	h:min	9:20			
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	11:10			
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:02			
Durée de l'échantillonnage	h:min	1:48			
Volume prélevé (gaz sec)	m ³	1,929			
Masse d'eau récupérée	g	170,3			
Humidité volumique sur gaz humide	%	9,9			9,90
Rendement	-	Conforme			

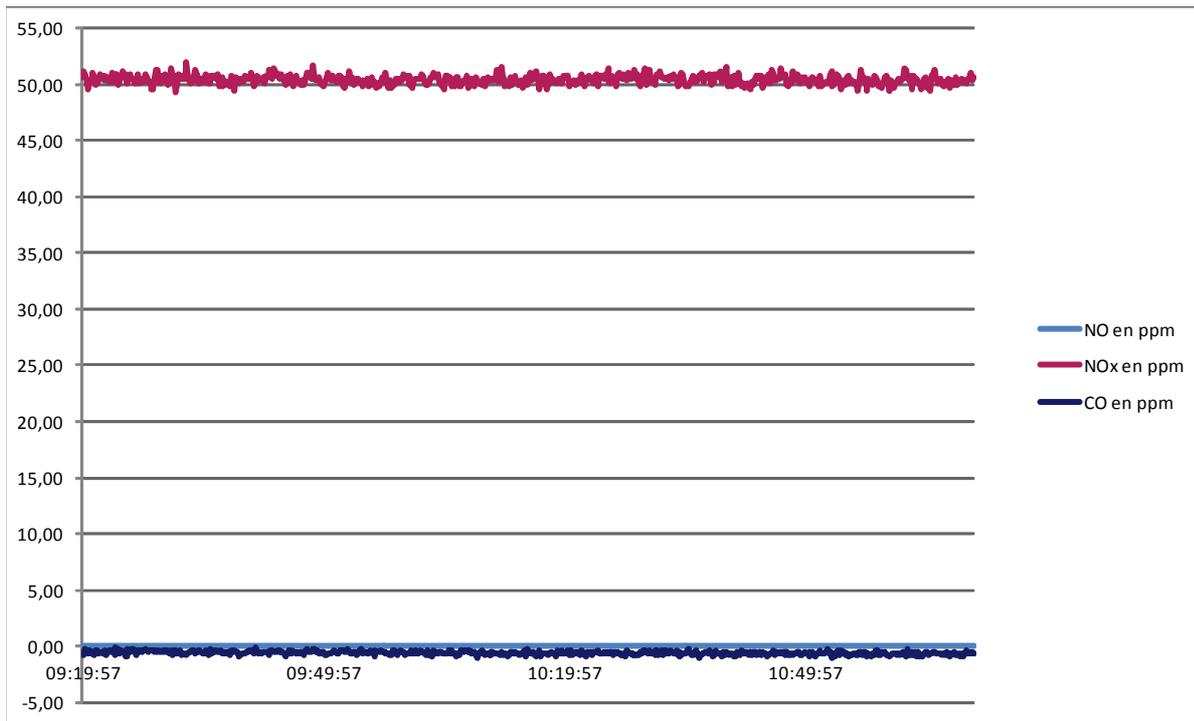
Le rendement correspond à la validation de la décoloration du silicagel <50%





Chaudière n°3 FOD : CO et NOx : Essais 1 à 3 05/11/17					
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	05-nov-17			-
Heure de début de prélèvement	h:min	9:20	9:57	10:34	-
Heure de fin de prélèvement	h:min	9:57	10:34	11:11	-
Durée de prélèvement	h:min	0:37	0:37	0:37	-
Monoxyde de carbone (CO)					
- gamme de mesure de l'analyseur	ppm		100		-
-concentration du gaz étalon	ppm		90,6		-
-incertitude sur la concentration du gaz	%		2,0		-
-Dérive au zéro	%		-0,6		-
-Dérive au point d'échelle	%		-0,6		-
- concentration vol. (sur sec)	ppm	0,00	0,00	0,00	-
- concentration pondérale (sur sec)	mg/m ³	0,00	0,00	0,00	-
- concentration ramenée aux C.R.	mg/m ³	0,00	0,00	0,00	0,0
Oxydes d'azote (NO + NO2)					
- gamme de mesure de l'analyseur	ppm		100		-
-concentration du gaz étalon	ppm		91,7		-
-incertitude sur la concentration du gaz	%		2,0		-
-Dérive au zéro	%		0,0		-
-Dérive au point d'échelle	%		0,3		-
- concentration vol. (sur sec)	ppm	50,5	50,4	50,4	-
- concentration pondérale (sur sec)	mg/m ³	103,5	103,4	103,3	-
- concentration ramenée aux C.R.	mg/m ³	106,5	106,5	106,5	106

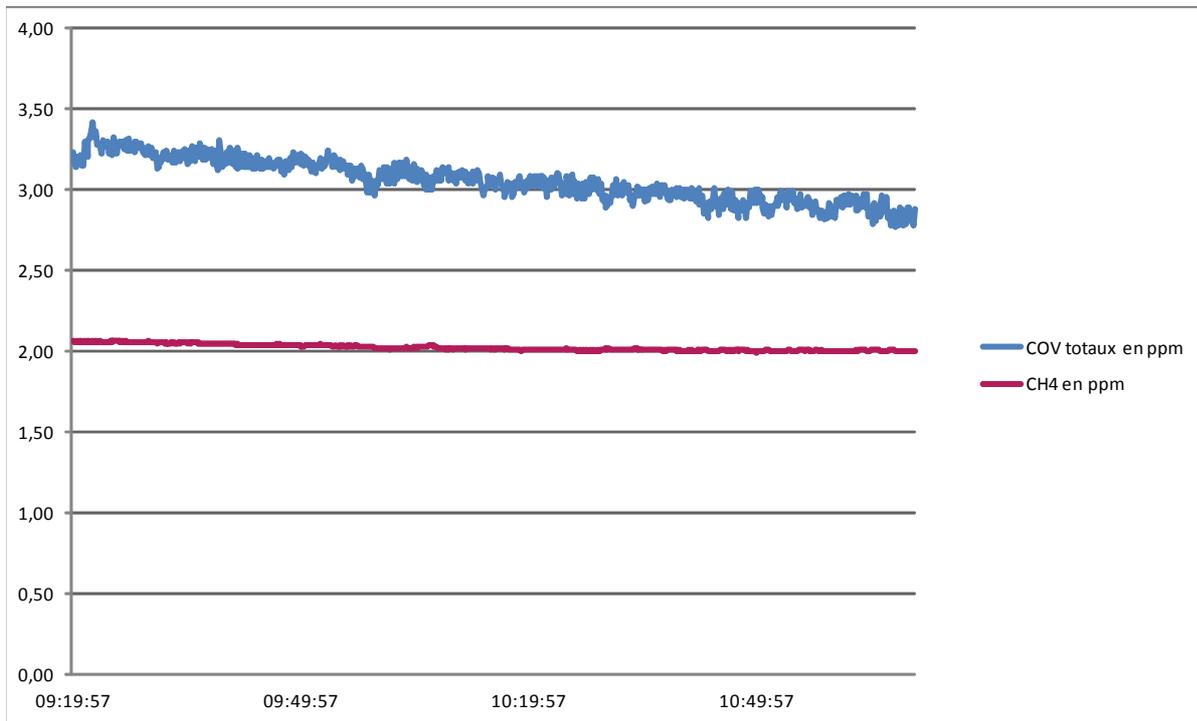
CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz secs dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) ramenées à une teneur en O2 de 3%



Chaudière n°3 FOD : COV : Essais 1 à 3 05/11/2017

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	05-nov-17			-
Heure de début de prélèvement	h:min	9:20	9:57	10:34	-
Heure de fin de prélèvement	h:min	9:57	10:34	11:11	-
Durée de prélèvement	h:min	0:37	0:37	0:37	-
Hydrocarbures totaux / COVt					
- gamme de mesure de l'analyseur	ppm		100,0		-
- concentration du gaz étalon	ppm C _{3H₈}		30,4		-
- incertitude sur la concentration du gaz	%		2,0		-
- dérive au zéro	%		0,6		-
- dérive au point d'échelle	%		-2,2		-
- concentration volume., sur humide	ppm c	3,2	3,0	2,9	-
- concentration pondérale, sur humide, éq. C	mg/m ³	1,7	1,6	1,6	-
- concentration éq C ramenée aux C.R.	mg/m ³	2,0	1,9	1,8	1,9
Méthane					
- gamme de mesure de l'analyseur	ppm		100,0		-
- concentration du gaz étalon	ppm CH ₄		90,0		-
- incertitude sur la concentration du gaz	%		2,0		-
- dérive au zéro	%		-0,1		-
- dérive au point d'échelle	%		0,2		-
- facteur de réponse du méthane	-		1,1		-
- concentration volume., sur humide	ppm CH ₄	2	2	2	-
- concentration pondérale, sur humide, éq. CH ₄	mg/m ³	1	1	1	-
- concentration ramenée en eq CH ₄ aux C.R.	mg/m ³	2	2	2	2
COV totaux non méthaniques					
- concentration vol, sur humide, éq C	ppm	1	1	0	-
- concentration vol, sur sec, éq C	mg/m ³	0	0	0	-
- concentration en éq C ramenée aux C.R.	mg/m ³	0	0	0	0

CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz secs dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) ramenées à une teneur en O₂ de 3%



Chaudière n°3 FOD : Poussières totales	Essais 1 à 3	05/11/2017
---	---------------------	-------------------

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site
Date des mesures	-	05-nov-17			-	-
Diamètre de la buse utilisé	mm	11,00	11,00	10,00	-	-
Repère du filtre	-	490321			-	485917
Repère du rinçage	-	489088			-	490486
Heure de début d'échantillonnage	h:min	9:20			-	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	11:10			-	-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:02			-	-
Durée de l'échantillonnage	h:min	1:48			-	-
Volume total prélevé, gaz secs	m ³	2,33			-	-
Débit moyen de prélèvement sur gaz secs	m ³ /h	1,30			-	-
Masse de poussières recueillies						-
- sur le filtre	mg	0,81			-	nd
- dans la solution de rinçage	mg	0,00			-	nd
- correspondante à l'essai	mg	0,81			-	0,00
Teneur en poussières :						
- sur gaz secs,	mg/m ³	0,35			0,35	0,00
- sur gaz humides,	mg/m ³	0,31			-	-
- dans les C.R.	mg/m ³	0,36			0,36	0,00
Rapport Blanc/VLE	%	-	-	-	-	0,00
Ecart sur le taux d'isocinétisme par essai	%	1,9			-	-

CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz secs dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) ramenées à une teneur en O₂ de 3%

Chaudière n°3 FOD : SO ₂ : Essais 1 à 3 05/11/2017						
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site
Date des mesures	-	05-nov-17			-	-
Repère de l'échantillon n°1	-	484586	479896	481003	-	477302
Heure de début d'échantillonnage	h:min	9:20	10:01	10:32	-	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	10:00	10:31	11:10	-	-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:00	0:00	0:00	-	-
Durée de l'échantillonnage	h:min	0:40	0:30	0:38	-	-
Volume prélevé (gaz sec)	m ³	0,153	0,106	0,143	-	-
Débit moyen de prélèvement, gaz secs	l ₀ /h	230	212	226	-	-
Concentration de la solution en SO ₄ ²⁻ (éch n°1)	mg/l	120	140	93	-	nd
Volume ajusté de la solution (éch n°1)	ml	158	103	197	-	65
Teneur en SO₂ :						
- sur gaz secs,	mg/m ³	82,55	90,78	85,41	-	-
- sur gaz humides,	mg/m ³	74,38	81,80	76,96	-	-
- dans les C.R.	mg/m ³	84,98	93,49	88,06	88,84	0,00
Vérification de l'efficacité des barboteurs		-	-	-	-	-
Rapport Blanc/VLE	%	-	-	-	-	0,00
Conformité du Blanc (<10%/VLE)	-	-	-	-	-	Conforme

CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz secs dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) ramenées à une teneur en O₂ de 3%

Chaudière n°3 FOD : Répartition des vitesses à la section de mesure

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°1

Repère du point	Distance/paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	5	5,17	4,72			80	80		
2	17	5,31	5,45			80	80		
3	40	5,72	5,72			80	80		
4	62	5,45	5,97			80	80		
5	74	5,31	5,97			80	80		

Conformité de la répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée (<5%)
Rapport vitesse maximale / minimale	1,3	-
Ecart entre les vitesses moyennes des différents axes	3,2%	oui
Ecart maximum entre la température absolue en un point et la moyenne des températures absolues à la section de mesure	0,0%	oui

Chaudière n°3 FOD : HAP :

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site
Date des mesures		05-nov-17			-	-
Repère échantillon	-	498921			-	490873
Diamètre de la buse utilisé	mm	10,0			-	
Heure de début d'échantillonnage	h:min	11:20			-	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	13:51			-	-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	#####			-	-
Durée de l'échantillonnage	h:min	2:33			-	-
Volume prélevé total	m ³	2,81			-	-
Quantité de HAP piégés						
Fluoranthène	ng	0			-	0
Benzo(a)anthracène	ng	0			-	0
Benzo(b)fluoranthène	ng	0			-	0
Benzo(k)fluoranthène	ng	0			-	0
Benzo(a)pyrène	ng	0			-	0
Dibenz(a,h)anthracène	ng	0			-	0
Benzo(g,h,i)pérylène	ng	0			-	0
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	ng	0			-	0

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site
Concentrations en HAP dans les CR						
Fluoranthène	µg/m ³	0,00			<0	0,0
Benzo(a)anthracène	µg/m ³	0,00			<0	0,0
Benzo(b)fluoranthène	µg/m ³	0,00			<0	0,0
Benzo(k)fluoranthène	µg/m ³	0,00			<0	0,0
Benzo(a)pyrène	µg/m ³	0,00			<0	0,0
Dibenz(a,h)anthracène	µg/m ³	0,00			<0	0,0
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/m ³	0,00			<0	0,0
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/m ³	0,00			<0	0,0
Teneur totale des 8 HAP réglementaires	µg/m ³	0,0			0	
Ecart moyen sur le taux d'isocinétisme	%	-1,55			-	-
Rapport Blanc/VLE	%	-	-	-	-	0,00

CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz secs dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) ramenées à une teneur en O₂ de 3%

ANNEXE 5 AGREMENT

L'APAVE est agréée par le ministre chargé des installations classées par l'Arrêté du 15/12/2016 (J.O. du 23/12/2016).

Le détail des agréments de l'agence de Dijon en charge des prélèvements est fourni ci-après.

Détermination de la vitesse et du débit-volume.	Prélèvement et détermination de la teneur en vapeur d'eau.	Prélèvement des poussières dans une veine gazeuse.	Prélèvement et analyse des oxydes d'azote (NOx).	Prélèvement et analyse du monoxyde de carbone (CO).	Prélèvement et analyse de l'oxygène (O2).	Prélèvement et analyse des composés organiques volatils totaux
14	15	1a	11	12	13	2

Prélèvement d'acide chlorhydrique (Hcl).	Prélèvement du dioxyde de soufre (SO2).	Prélèvement de l'ammoniac (NH3).	Prélèvement d'acide fluorhydrique (HF).	Prélèvement de métaux lourds autres que le mercure	Prélèvement de mercure (Hg).	Prélèvement de dioxines et furannes dans une veine gazeuse .	Prélèvement d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).
4a	10	16a	5a	6a	3a	7	9a

Le détail des agréments du laboratoire APAVE de Chateaufort Les Martigues en charge des analyses est fourni ci-après.

Quantification des poussières dans une veine gazeuse.	Analyse de mercure (Hg).	Analyse d'acide chlorhydrique (Hcl).	Analyse d'acide fluorhydrique (HF).	Analyse de métaux lourds autres que le mercure	Analyse du dioxyde de soufre (SO2).	Analyse de l'ammoniac (NH3).
1b	3b	4b	5b	6b	10b	16b

Pour les analyses sous-traitées en externe, le détail des agréments du laboratoire est fourni ci-après.

EUROFINS	Analyse de la concentration en dioxines et furannes (PCDD et PCDF).	Analyse d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).
	8	9b

PIECES JOINTES

**CORIANCE
CHEMIN DE LA RENTE DE LA CRAS
21000 DIJON**

A l'attention de M. BUCCIACCHIO



CONTRÔLE DES REJETS ATMOSPHÉRIQUES

**Rapport N° : 10092438-001-1
Code Prestation : E5200**

**Lieu d'intervention :
CORIANCE
CHEMIN DE LA RENTE DE LA CRAS
21000 DIJON**

Date d'intervention : Le 8 décembre 2017



Inspection - Bâtiment - Formation - Conseil - Essais / Mesures

**APAVE Sud-Europe S.A.S
Agence de Dijon
Parc Technologique
4 Rue Louis de Broglie - BP 37004
21070 DIJON CEDEX
Tél : 03.80.78.74.50 - Fax : 03.80.78.74.59**

APAVE Sud-Europe SAS
Agence de Tassin
177 Route de Sain-Bel
BP 3
69811 TASSIN Cédex
Tél : 04.72.32.52.52 - Fax : 04.72.32.52.00

Lieu d'intervention :
CORIANCE
CHEMIN DE LA RENTE DE LA CRAS
21000 DIJON

Date d'intervention : Le 8 décembre 2017



CONTRÔLE DES REJETS ATMOSPHÉRIQUES

RAPPORT D'ESSAI N° 10092438-001-1

Adresse(s) d'expédition
1 Ex : CHEMIN DE LA RENTE DE LA CRAS
21000 DIJON

A l'attention de M. BUCCIACCHIO
renato.bucciaccchio@groupe-coriance.fr

Interlocuteur site : M. BUCCIACCHIO

Rendu compte à : M. BUCCIACCHIO

Intervenant(s) : M. AMIOT / M. ROY

Le Chargé d'affaire : M. AMIOT

Document original immatériel

Pièces jointes: 0



Accréditation n° 1-1461
Liste des sites accrédités et portée disponibles sur www.cofrac.fr

Sommaire

1	SYNTHESE DES RESULTATS	3
1.1	CENTRALE DE COGENERATION	3
2	SYNTHESE DES ECARTS ET INFLUENCE	4
3	GENERALITES	5
3.1	Objectif.....	5
3.1.1	Écarts par rapport à la commande.....	5
3.2	Description	6
3.3	Exploitation du rapport	6
3.4	Documents de référence.....	6
4	PROTOCOLE D'INTERVENTION	7
4.1	Méthodologie.....	7
4.2	Déroulement des mesures	7
5	RESULTATS ET COMPARAISONS AUX VALEURS REGLEMENTAIRES	8
5.1	Préambule.....	8
5.2	CENTRALE DE COGENERATION	9
5.2.1	Résultats.....	9
	ANNEXE 1 ECARTS AUX NORMES DES INSTALLATIONS	10
	ANNEXE 2 DESCRIPTION DES INSTALLATIONS	11
	ANNEXE 3 METHODOLOGIE DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE	12
	ANNEXE 4 INCERTITUDES ET CONDITIONS DE VALIDATION DES MESURES	18
	ANNEXE 5 RESULTATS DETAILLES	21
	ANNEXE 6 AGREMENT	28
	PIECES JOINTES	29
	sans objet.....	29

1 SYNTHESE DES RESULTATS

1.1 CENTRALE DE COGENERATION

Observations
Aucun dépassement n'est à signaler, voir le détail des résultats au paragraphe 4

2 SYNTHESE DES ECARTS ET INFLUENCE

CENTRALE DE COGENERATION

-Aucun écart n'a été constaté sur l'installation ou concernant les prélèvements. Le jugement de conformité est confirmé.

3 GENERALITES

3.1 Objectif

- ✓ du contrôle réglementaire par un organisme agréé par le ministère en charge des installations classées et conformément :
 - A l'arrêté préfectoral du 20 mai 2011 régissant vos installations,

APAVE a été chargé de procéder à des contrôles sur des rejets atmosphériques.

Le pilote d'affaire APAVE cité dans ce rapport est qualifié pour les missions de mesures à l'émission.

Pour chaque installation, le tableau suivant indique le nombre de mesures réalisées pour chacun des paramètres :

Paramètre (* analyse sous-traitée)	CENTRALE DE COGENERATION
Température	3 essai(s) ponctuel(s)
Vitesse, débit	3 essai (s) ponctuel (s)
Humidité (H2O)	1 essai de 65 min
Dioxyde de carbone (CO2)	3 essais d'environ 31 min
Oxygène (O2)	3 essais d'environ 31 min
Poussières	1 essai de 65 min
Oxyde de soufre (SO2)	1 essai de 95 min
Oxydes d'azote (NOx)	3 essais d'environ 31 min
Monoxyde de carbone (CO)	3 essais d'environ 31 min
Composés Organiques Volatils Totaux (COVT)	3 essais d'environ 31 min
Méthane (CH4)	3 essais d'environ 31 min
Composés Organiques Volatils Non Méthaniques (COVNM)	3 essais d'environ 31 min

3.1.1 Ecart par rapport à la commande

Cette prestation est conforme à notre proposition référencée A532284324.1.

3.2 Description de l'installation

La description de l'installation et de la section de mesure se trouve en annexe 2.

3.3 Exploitation du rapport

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Les résultats du présent rapport d'essai ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai au moment des mesures.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont alors identifiées par le symbole "O" au § 4.

Conformément à la convention de preuve acceptée par le client, ce rapport est diffusé exclusivement sous forme dématérialisée.

3.4 Documents de référence

Textes réglementaires :

Arrêté du 11 mars 2010 « portant modalité d'agrément des laboratoires ou des organismes pour certains types de prélèvements et d'analyses à l'émission des substances dans l'atmosphère ».

Arrêté du 7 juillet 2009 « relatif aux modalités d'analyse dans l'air et dans l'eau dans les ICPE et aux normes de référence ».

Document LAB REF 22 du COFRAC « Exigences spécifiques Qualité de l'air – Emissions de sources fixes ».

GA X43-551 : Qualité de l'air – Emissions de sources fixes – Harmonisation des procédures normalisées en vue de leur mise en œuvre simultanée.

GA X43-552 : Qualité de l'air – Emissions de sources fixes – Elaboration des rapports d'essais pour les mesures à l'émission.

4 PROTOCOLE D'INTERVENTION

4.1 Méthodologie

Les méthodologies de prélèvement et analyse des composés cités au paragraphe 2.1 sont précisées en annexe 3 .

Certains éléments de validation des méthodologies non spécifiques à la présente prestation ne sont pas fournis dans ce rapport. Ils sont disponibles sur demande auprès APAVE.

4.2 Déroulement des mesures

Installation	Conditions de fonctionnement lors des essais:
Cogénération	Puissance thermique : env. 8,1 MW T°C eau départ : 101°C T°C eau retour : 66°C Débit eau : 204 m3/h G1 : 2000 kW G2 : 1989 kW G3 : 2017 kW G4 : 2002 kW

5 RESULTATS ET COMPARAISONS AUX VALEURS REGLEMENTAIRES

5.1 Préambule

Les principaux résultats sont rassemblés dans le(s) tableau(x) ci-après. Les résultats détaillés sont en annexe 5.

Les incertitudes (incluant les prélèvements et les analyses) sont fournies en annexe 4.

Les concentrations et les débits sont exprimés dans les conditions normalisées (101,3 kPa, 273 K) symbolisées par « m₀³ ».

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat.

La déclaration de conformité est réalisée sous accréditation si la mesure correspondante est réalisée sous accréditation.

5.2 CENTRALE DE COGENERATION

5.2.1 Résultats

Désignation	Unité	COFRAC	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site		VLE ⁽¹⁾	
		Oui/Non					Valeur	C/NC ⁽²⁾	Valeur	C/NC ⁽²⁾
Date des mesures	-	-	08-déc-17			-	-	-	-	-
Température fumées	°C	N	116,6	116,7	116,3	117	-	-	-	-
Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	O	9,98	10,03	10,08	10,03	-	-	-	-
Teneur en CO ₂ (sur gaz sec)	%	N	6,18	6,18	6,18	6,2	-	-	-	-
Humidité volumique	%	O	9,9	9,9	9,9	9,9	-	-	-	-
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	O	9,9	9,9	9,9	10	-	-	-	-
Vitesse au débouché	m/s	N	23,9	23,9	23,9	24	-	-	15,00	C
Débit ramené aux conditions réglementaires sans correction d'O ₂ ou de CO ₂	m ³ /h	O	33 953	33 941	33 949	33 948	-	-	60700	C
Composés			Concentration sur gaz sec à 5 % de O ₂				Valeur	C/NC ⁽²⁾	Valeur	C/NC ⁽²⁾
Monoxyde de carbone (CO)	mg/m ³	O	31	32	33	32	-	-	650	C
	Kg/h	O	0,731	0,750	0,774	0,752	-	-	-	-
Oxydes d'azote (NO _x en éq NO ₂)	mg/m ³	O	342	338	328	336	-	-	350	C
	Kg/h	O	7,99	7,88	7,60	7,82	-	-	-	-
COV totaux (COVt en eq C)	mg/m ³	O	1 100	1 100	1 200	1 100	-	-	-	-
	Kg/h	O	25	26	27	26	-	-	-	-
Méthane (CH ₄ en eq CH ₄)	mg/m ³	O	1 100	1 100	1 200	1 100	-	-	-	-
	Kg/h	O	26	27	28	27	-	-	-	-
COV non méthaniques (COVnm en eq C)	mg/m ³	O	84	81	80	82	-	-	150	C
	Kg/h	O	2,0	1,9	1,8	1,9	-	-	-	-
Poussières totales	mg/m ³	O	0,00	-	-	0,00	0,000	C	100	C
	Kg/h	O	0,00	-	-	0,00	-	-	-	-
Oxydes de Soufre (SO ₂)	mg/m ³	O	0,3	-	-	0,3	0,00	C	35	C
	Kg/h	O	0,008	-	-	0,008	-	-	-	-

(1) VLE : Valeur Limite d'Emission

(2) C : Conforme, NC : Non Conforme

ANNEXE 1 ECARTS AUX NORMES DES INSTALLATIONS

A/ ECARTS DE L'INSTALLATION PAR RAPPORT AUX REFERENTIELS NORMATIFS**CENTRALE DE COGENERATION**

La section de mesure est conforme à la norme ISO 10780.
--

La section de mesure est conforme à la norme NF EN 13284-1.
--

ANNEXE 2 DESCRIPTION DES INSTALLATIONS

A / DESCRIPTION DE(S) L'INSTALLATION(S)

Centrale de cogénération composée de 4 moteurs (4MVA pour une puissance de 3.15 MW par moteur) et d'une chaudière.

Production d'eau surchauffée pour le réseau urbain et d'électricité pour EDF.

B / DESCRIPTION DE LA SECTION ET DU POINT DE MESURAGE

Section de mesure	Forme du conduit	Dimensions		Nombre et nature des orifices		Long. droites en Ø-équivalent		Nombre d'axes utilisable pour		Nature de la zone de travail	Moyens de levage	Protection contre intempéries
		Ø ou l*L en m	Ep. paroi en cm	Piquage de Ø 10 mm et +	Trappes NFX 44-052	Amont	Aval	Sonde poussières	Mesure de vitesse			
CENTRALE DE COGENERATION	Circulaire	1,40	0	0	2	5	5	2	2	Passerelle	SO	Non

C / Caractéristiques de(s) la section(s) de mesure en terme d'homogénéité

Sections de mesure	Éléments permettant de caractériser l'homogénéité du flux	Homogénéité de la section de mesure
CENTRALE DE COGENERATION	Système d'homogénéisation en amont de la section de mesure et absence d'entrée d'air entre ce système et la section de mesure.	Section réputée homogène

ANNEXE 3

METHODOLOGIE DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE

A/ Stratégie d'échantillonnage

En application de la norme NF EN 15259 et du LAB REF 22, la stratégie d'échantillonnage vis-à-vis de l'homogénéité des effluents gazeux est la suivante :

- ✓ pour les polluants particuliers et vésiculaires : mesure par quadrillage de la section de mesure.
- ✓ pour les polluants gazeux avec prélèvement isocinétique : mesure par quadrillage de la section de mesure.
- ✓ pour les polluants gazeux avec prélèvement non isocinétique :
 - mesure en un point quelconque de la section de mesure lorsque la section de mesure est réputée homogène.
 - mesure en un point représentatif lorsque la section de mesure est hétérogène et qu'elle comporte un point représentatif.
 - mesure par quadrillage de la section de mesure lorsque cette dernière est hétérogène et qu'elle ne comporte pas de point représentatif.

B/ Règles de calculs

Pour chaque paramètre mesuré, la valeur fournie dans les tableaux de résultats est égale à la moyenne arithmétique de tous les résultats obtenus lorsque plusieurs mesures ont été effectuées.

Conformément au document LAB REF 22 du COFRAC, les règles suivantes sont mises en place pour effectuer les calculs.

Pour chaque composé :

Lorsque la mesure est inférieure à la limite de détection, la valeur mesurée est prise égale à zéro dans les calculs.

Lorsque la mesure est inférieure à la limite de quantification, c'est la moitié de cette limite qui est prise en compte dans les calculs.

Lorsque la valeur de la mesure est inférieure à la valeur du blanc, c'est cette dernière qui est prise en compte dans les résultats.

Dans le cas où il est nécessaire de sommer plusieurs éléments issus de différentes phases (ex métaux) :

Les règles ci-dessus sont appliquées et la valeur du blanc est comparée à chaque phase.

Pour les mesures automatiques :

Les règles ci-dessus sont appliquées sur les valeurs moyennes de chaque essai.

C/ Méthodologie mise en œuvre

PRELEVEMENT ISOCINETIQUE DE POLLUANTS PARTICULAIRES

METHODE SANS DIVISION DE DEBIT ET FILTRE IMMERGE

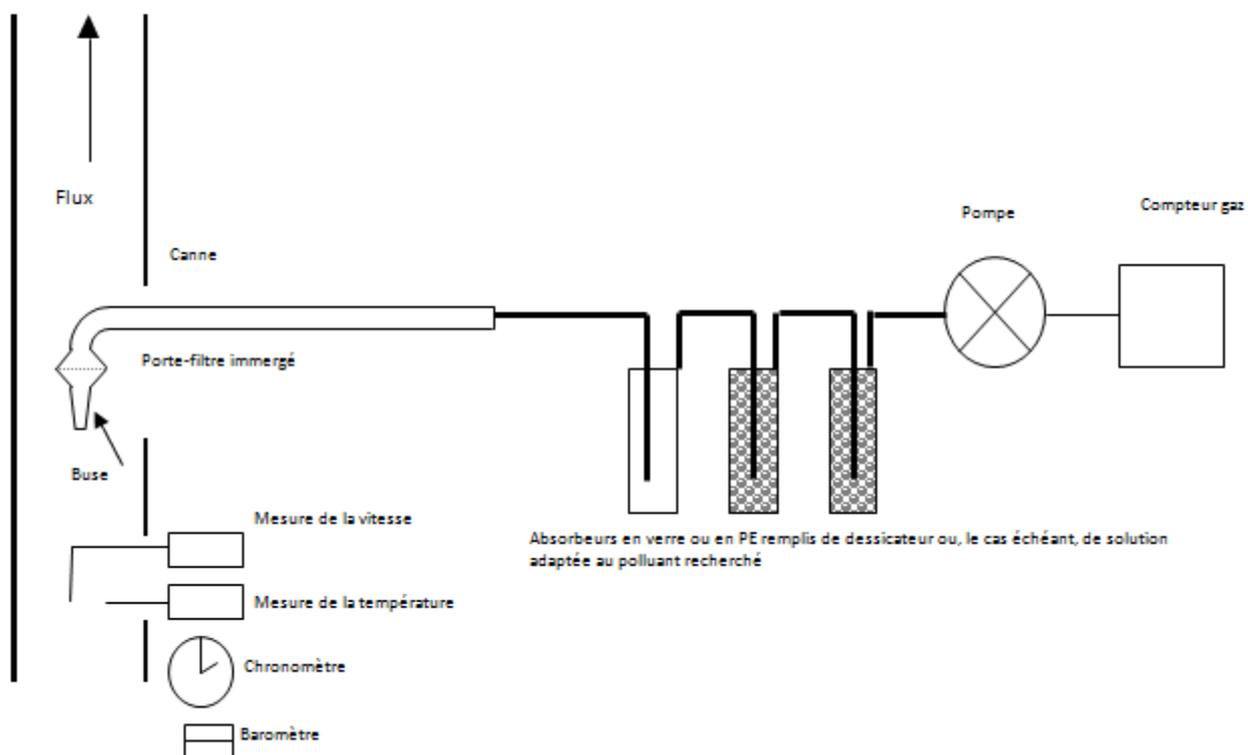
A / PRINCIPE DU PRELEVEMENT

Prélèvement isocinétique des fumées à l'aide d'une sonde non chauffée selon norme poussières, en inox ou titane, équipée d'un dispositif de mesurage du volume prélevé sur gaz secs avec filtration dans le conduit..

B / NORMES APPLICABLES, SUPPORTS DE PRELEVEMENT ET METHODES D'ANALYSES

Composé recherché	Norme correspondante	Filtre	Rinçage	Analyse
Poussières	EN 13284-1	Quartz	-	Avant essai, étuvage à 180°C et pesée. Après essai, étuvage à 80°C et pesée.

C / SCHEMA



PRELEVEMENT NON ISOCINETIQUE PAR BARBOTAGE
METHODE AVEC FILTRATION
A / PRINCIPE DU PRELEVEMENT

Prélèvement non isocinétique des fumées à l'aide d'une sonde de verre borosilicaté, équipée d'un dispositif de mesurage du volume prélevé sur gaz secs avec filtration. La température de la sonde est maintenue supérieure à la température de rosée des gaz + 20°C. Les polluants gazeux sont piégés par barbotage à l'aide de flacons laveurs équipés de diffuseurs.

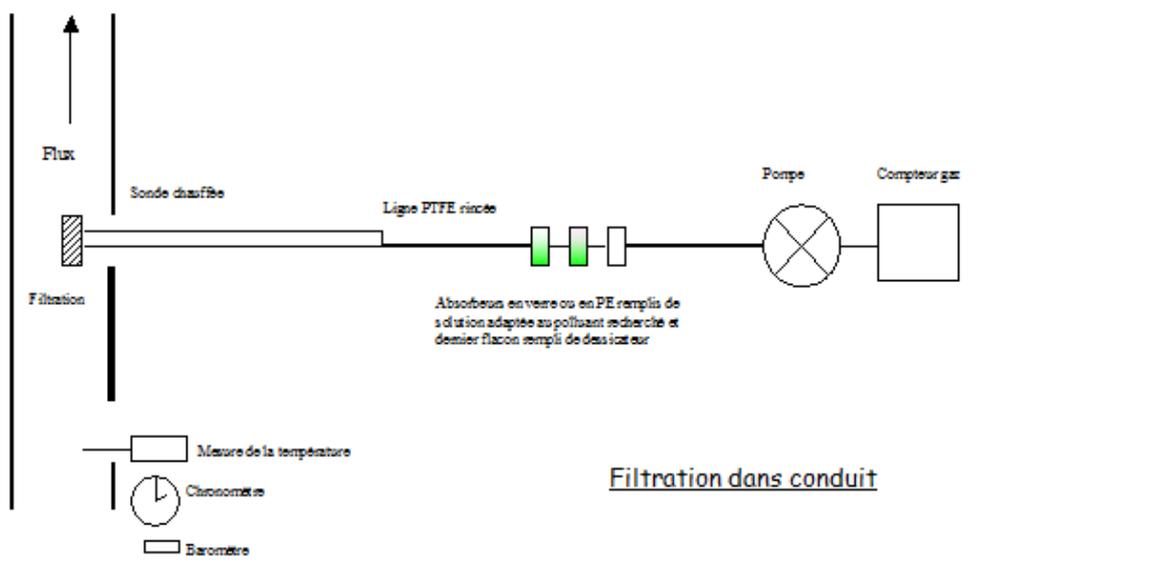
B / NORMES APPLICABLES, SUPPORTS DE PRELEVEMENT ET METHODES D'ANALYSES

Composé recherché	Norme correspondante	Solution d'absorption	Rdt ⁽¹⁾	Nb ⁽²⁾	Type de diffuseur	Rinçage	Analyse
SO ₂	NF EN 14791	H ₂ O ₂ 0,3%	> 95%	2	Fritté	Solution d'absorption	Chromatographie ionique

⁽¹⁾ Rendement d'absorption

⁽²⁾ Nombre de flacons-laveurs

⁽³⁾ Selon le protocole d'autosurveillance des effluents gazeux des ateliers de traitement de surface défini par le CITEPA, l'AQA et le ministère de l'environnement

C / SCHEMA


MESURES PAR ANALYSEUR

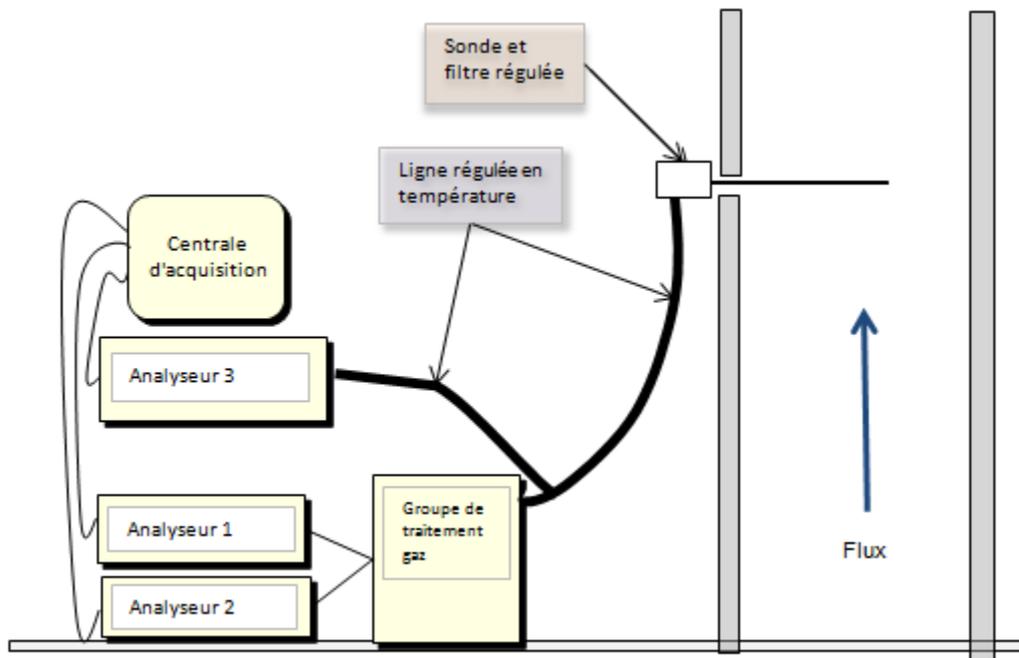
A / PRINCIPE DU PRELEVEMENT

L'analyse est effectuée en continu. L'analyseur est calibré avant et après chaque essai à partir d'un mélange de gaz étalon certifié. L'étanchéité de la ligne est vérifiée par injection du gaz étalon en tête de la ligne. Avant entrée dans l'analyseur, les gaz sont prélevés par sonde en inox. La sortie analogique de l'analyseur est reliée à un enregistreur.

B / NORMES APPLICABLES, SUPPORTS DE PRELEVEMENT ET METHODES D'ANALYSES

Composé recherché	Norme correspondante	Principe de mesure	Conditionnement	Type de ligne
O ₂	NF EN 14789	Paramagnétisme	Condensation	Chauffée
CO ₂	Méthode interne	Absorption de rayonnement infra-rouge non dispersif	Condensation	Chauffée
CO	NF EN 15058	Absorption de rayonnement infra-rouge non dispersif	Condensation	Chauffée
NO _x	NF EN 14792	Chimiluminescence	Condensation	chauffée
COVT	NF EN 12619 XPX 43-554	Détecteur à ionisation de flamme	-	Chauffée
CH ₄	XP X 43-554	Détecteur à ionisation de flamme	Oxydation catalytique des COVT hors méthane	Chauffée
COVnm	XP X 43-554	Soustraction CH ₄ aux COVT		

C / SCHEMA



Note : Le nombre d'analyseurs varie en fonction des composés recherchés.

PRINCIPE DE DETERMINATION DE PARAMETRES DIVERS

Paramètre	Référentiel	Principe
Vitesse et débit	ISO 10780	Au moyen d'un tube de Pitot de type L ou S et d'un micromanomètre par scrutation du champ des vitesses
Température	Méthode interne	Au moyen d'une sonde Pt100 ou d'un thermocouple relié à un afficheur ou enregistreur numérique
Humidité	NF EN 14790	Par condensation et/ou absorption par produit desséchant et pesée

ANNEXE 4 INCERTITUDES ET CONDITIONS DE VALIDATION DES MESURES

A/ INCERTITUDES

Les incertitudes standards calculées avec un facteur d'élargissement de 2 soit un taux de confiance de 95% sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

Paramètres d'environnement				
	Unité	Valeur mesurée	Gamme	Incertitudes relatives élargies
Pression atmosphérique	mbar	1013	-	1%
Température des gaz	°C	<100	-200 à 1200	3%
		>100		5%
Vitesse des gaz	m/s	<5	5 à 50	42%
		>5		12%
Humidité des gaz	%	>5	4 à 40	6%

Mesures par analyseurs en continu				
	Unité	Valeur mesurée	Gamme	Incertitudes relatives élargies
Teneur en O ₂	%	<6	0-25%	21%
		>6		6%
Teneur en CO ₂	%	<3	0-20%	30%
		>3		9%
Teneur en CO	mg/m ³	<150	100 ppm	15%
		>150	200 ppm	9%
Teneur en NO _x	mg/m ³	<100	200 ppm	19%
		>100	200 ppm	10%
Teneur en NO (Infra-rouge)	mg/m ³	<100	200 ppm	22%
		>100	200 ppm	11%
Teneur en N ₂ O	mg/m ³	<50	100 ppm	32%
		>50	500 ppm	13%
Teneur en COV _T	mg/m ³	10	100 ppm eqC	25%
		110	1000 ppm eqC	20%
Teneur en COV _{nm} (*)	mg/m ³	19	100	9%
		46	1000	10%
		50(*)	10000	300%

(*) Incertitude importante lorsque la proportion de méthane est importante par rapport aux COV_T (cas des moteurs)

Prélèvements manuels				
	Unité	Valeur mesurée	Gamme	Incertitudes relatives élargies
Teneur en poussières	mg/m ³	<5	-	19%
		>5		6%
Teneur en HF	mg/m ³	≥1	-	30%
Teneur en HCl		≥10	-	20%
Teneur en SO ₂		≥5	-	15%
Teneur en NH ₃		≥30	-	15%

B/ VALIDATION DES MESURES

La validation des principaux critères de validation des mesures est indiquée dans les tableaux ci-dessous.

CENTRALE DE COGENERATION :

Mesure Automatique			
Paramètre	§ Norme	Critère	Exigence respectée
Oxygène (O ₂)	8.4.2.3	Dérive inférieure à 5%	Oui
	8.4.3	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Monoxyde de carbone (CO)	8.4.2.3	Dérive inférieure à 5%	Oui
	8.4.3	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Oxyde d'azote (NO _x)	8.4.2.3	Dérive inférieure à 5%	Oui
	8.4.3	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
	6.3.2	Rendement de conversion supérieur à 95%	Oui
Composé Organique Totaux (COT)	6.5.2	Dérive inférieure à 5%	Oui
	6.5.3	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Méthane (CH ₄)	6.5.2	Dérive inférieure à 5%	Oui
	6.5.3	Débit fuites inférieur à 2%	Oui

Poussières : NF EN 13284-1			
Paramètre	§ Norme	Critère	Exigence respectée
Contrôle d'étanchéité	10.3	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°1	10.4	-5% < T < +15%	Oui
Blanc de site	10.4	inférieur à 5mg/Nm3	Oui
SO2 : NF EN 14791			
Paramètre	§ Norme	Critère	Exigence respectée
Contrôle d'étanchéité	7.2.5	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Rendement d'absorption	6.6.2	Supérieur à 95% ou teneur dans le dernier absorbeur <LQ	Oui
Blanc de site	7.5	Inférieur à 10% VLE site	Oui

ANNEXE 5 RESULTATS DETAILLES

CENTRALE DE COGENERATION : Conditions d'émission : Essais 1 à 3 08/12/17

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	08-déc-17			-
Pression atmosphérique	hPa	991			-
Diamètre de la section de mesure	m	1,40			-
Diamètre au débouché	m	0,90			-
Heure de début de prélèvement	h:min	10:20	10:51	11:22	-
Heure de fin de prélèvement	h:min	10:51	11:22	11:53	-
Durée de prélèvement	h:min	0:31	0:31	0:31	-
Température fumées	°C	116,60	116,70	116,30	116,53
Teneur en Oxygène					
- Gamme de l'analyseur	%	25			-
- Concentration en gaz étalon	%	10,96			-
- Incertitude relative sur la concentration du gaz	%	2,00			-
- Dérive au zéro	%	-0,55			-
- Dérive au point d'échelle	%	0,09			-
- Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	9,98	10,03	10,08	10,03
Teneur en CO₂ (sur gaz sec)	%	6,18	6,18	6,18	6,18
Masse volumique gaz sec	kg/m ³	1,32	1,32	1,32	1,32
Humidité volumique	%	9,91	9,91	9,91	9,91
Masse volumique des gaz humides	kg/m ³	1,25	1,25	1,25	1,25
Débit de combustible	m ³ /h				-
Pression dynamique moyenne	Pa	42	42	42	-
Pression statique moyenne	Pa	333	333	333	333
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	9,89	9,9	9,9	9,9
Débit volumique du rejet gazeux					
- sur gaz brut	m ³ /h	54 796	54 790	54 747	54 778
- ramené aux conditions normales, sur sec sans correction d'O ₂ ou de CO ₂	m ³ /h	33 953	33 941	33 949	33 900
- ramené aux conditions normales, sur sec avec correction de O ₂ à 5%	m ³ /h	23 388	23 274	23 165	23 300

Les conditions normales correspondent à P=1013 mbar et T=273 K.

CENTRALE DE COGENERATION : Humidité	Essais 1 à 3 08/12/2017
--	--------------------------------

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures		08-déc-17			-
Repère de l'échantillon	-				-
Heure de début d'échantillonnage	h:min	10:20			-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	11:25			-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:00			-
Durée de l'échantillonnage	h:min	1:05			-
Volume prélevé (gaz sec)	m ₀ ³	1,849			-
Masse d'eau récupérée	g	163,5			-
Humidité volumique sur gaz humide	%	9,9			9,91
Rendement	-	Conforme			-

Le rendement corespond à la validation de la décoloration du silicagel <50%

CENTRALE DE COGENERATION : Humidité	Essais 1 à 3
--	---------------------

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-				-
Température sèche	°C				-
Température humide	°C				-
Humidité volumique sur gaz humide	%				-

CENTRALE DE COGENERATION : Humidité	Essais 1 à 3
--	---------------------

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-				-
Teneur en CO2 (sur gaz secs)	%				-
Humidité volumique sur gaz humide	%				-

CENTRALE DE COGENERATION : CO et NOx :		Essais 1 à 3			08/12/17
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	08-déc-17			-
Heure de début de prélèvement	h:min	10:20	10:51	11:22	-
Heure de fin de prélèvement	h:min	10:51	11:22	11:53	-
Durée de prélèvement	h:min	0:31	0:31	0:31	-
Monoxyde de carbone (CO)					
- gamme de mesure de l'analyseur	ppm		200		-
-concentration du gaz étalon	ppm		90,9		-
-incertitude sur la concentration du gaz	%		2,0		-
-Dérive au zéro	%		-0,2		-
-Dérive au point d'échelle	%		-1,9		-
- concentration vol. (sur sec)	ppm	17,2	17,7	18,2	-
- concentration pondérale (sur sec)	mg/m ³	21,5	22,1	22,8	-
- concentration ramenée aux C.R.	mg/m ³	31,3	32,2	33,4	32
Oxydes d'azote (NO + NO2)					
- gamme de mesure de l'analyseur	ppm		500		-
-concentration du gaz étalon	ppm		93,7		-
-incertitude sur la concentration du gaz	%		2,0		-
-Dérive au zéro	%		0,8		-
-Dérive au point d'échelle	%		2,0		-
- concentration vol. (sur sec)	ppm	114,8	113,2	109,3	-
- concentration pondérale (sur sec)	mg/m ³	235,4	232,1	224,0	-
- concentration ramenée aux C.R.	mg/m ³	341,8	338,5	328,3	336

CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz secs dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) ramenées à une teneur en O2 de 5%

CENTRALE DE COGENERATION : COV :		Essais 1 à 3 08/12/2017			
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	08-déc-17			-
Heure de début de prélèvement	h:min	10:20	10:51	11:22	-
Heure de fin de prélèvement	h:min	10:51	11:22	11:53	-
Durée de prélèvement	h:min	0:31	0:31	0:31	-
Hydrocarbures totaux / COVt					
- gamme de mesure de l'analyseur	ppm	10000,0			-
- concentration du gaz étalon	ppm _{C₃H₈}	303,3			-
- incertitude sur la concentration du gaz	%	2,0			-
- dérive au zéro	%	0,1			-
- dérive au point d'échelle	%	-3,2			-
- concentration volume, sur humide	ppm _C	1 200	1 300	1 300	-
- concentration pondérale, sur humide, éq. C	mg/m ₀ ³	700	700	700	-
- concentration éq C ramenée aux C.R.	mg/m ₀ ³	1 100	1 100	1 200	1 100
Méthane					
- gamme de mesure de l'analyseur	ppm	1000,0			-
- concentration du gaz étalon	ppm _{CH₄}	902,0			-
- incertitude sur la concentration du gaz	%	2,0			-
- dérive au zéro	%	0,1			-
- dérive au point d'échelle	%	-3,7			-
- facteur de réponse du méthane	-	1,2			-
- concentration volume, sur humide	ppm _{CH₄}	1 000	1 000	1 000	-
- concentration pondérale, sur humide, éq. CH ₄	mg/m ₀ ³	700	700	700	-
- concentration ramenée en éq CH ₄ aux C.R.	mg/m ₀ ³	1 100	1 100	1 200	1 100
COV totaux non méthaniques					
- concentration vol, sur humide, éq C	ppm	98	94	92	-
- concentration vol, sur sec, éq C	mg/m ₀ ³	58	56	54	-
- concentration en éq C ramenée aux C.R.	mg/m ₀ ³	84	81	80	82

CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz secs dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) ramenées à une teneur en O₂ de 5%

CENTRALE DE COGENERATION : Poussières totales	Essais 1 à 3	08/12/2017
---	--------------	------------

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site
Date des mesures	-	08-déc-17			-	-
Diamètre de la buse utilisé	mm	10,00			-	-
Repère du filtre	-	610658			-	598475
Repère du rinçage	-				-	
Heure de début d'échantillonnage	h:min	10:20			-	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	11:25			-	-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:00			-	-
Durée de l'échantillonnage	h:min	1:05			-	-
Volume total prélevé, gaz secs	m ³	1,85			-	-
Débit moyen de prélèvement sur gaz secs	m ³ /h	1,71			-	-
Masse de poussières recueillies						-
- sur le filtre	mg	nd			-	nd
- dans la solution de rinçage	mg				-	
- correspondante à l'essai	mg	0,00			-	0,00
Teneur en poussières :						
- sur gaz secs,	mg/m ³	0,00			0,00	0,00
- sur gaz humides,	mg/m ³	0,00			-	-
- dans les C.R.	mg/m ³	0,00			0,00	0,00
Rapport Blanc/VLE	%	-	-	-	-	0,00
Ecart sur le taux d'isocinétisme par essai	%	-1,8			-	-

CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz secs dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) ramenées à une teneur en O₂ de 5%

CENTRALE DE COGENERATION : SO2 : Essais 1 à 3 08/12/2017						
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site
Date des mesures	-		08-déc-17		-	-
Repère de l'échantillon n°1	-	596027			-	600080
Repère de l'échantillon n°2	-	601973			-	600080
Heure de début d'échantillonnage	h:min	10:20			-	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	11:55			-	-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:00			-	-
Durée de l'échantillonnage	h:min	1:35			-	-
Volume prélevé (gaz sec)	m ₀ ³	0,549			-	-
Débit moyen de prélèvement, gaz secs	l ₀ /h	347			-	-
Concentration de la solution en SO ₄ ²⁻ (éch n°1)	mg/l	2,2			-	nd
Concentration de la solution en SO ₄ ²⁻ (éch n°2)	mg/l	<0,5			-	-
Volume ajusté de la solution (éch n°1)	ml	80			-	57
Volume ajusté de la solution (éch n°2)	ml	55			-	-
Teneur en SO₂ :						
- sur gaz secs,	mg/m ₀ ³	0,23			-	-
- sur gaz humides,	mg/m ₀ ³	0,21			-	-
- dans les C.R.	mg/m ₀ ³	0,33			0,33	0,00
Vérification de l'efficacité des barboteurs		-	-	-	-	-
Valeur du rendement de barbotage	%	92,8			-	-
Conformité de l'efficacité des barboteurs	-	Conforme			-	-
Rapport Blanc/VLE	%	-	-	-	-	0,00
Conformité du Blanc (<10%/VLE)	-	-	-	-	-	Conforme

CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz secs dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) ramenées à une teneur en O2 de 5%

CENTRALE DE COGENERATION : Répartition des vitesses à la section de mesure

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°1

Repère du point	Distance/paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-				
1	6	9,59	9,34			116	116		
2	19	10,64	10,19			117	117		
3	36	10,19	10,42			116	116		
4	70	9,34	9,34			117	117		
5	104	9,72	9,96			117	117		
6	121	9,96	10,31			116	117		
7	134	9,96	9,47			116	116		
8									
9									
10									
11									

Conformité de la répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée (<5%)
Rapport vitesse maximale / minimale	1,1	-
Ecart entre les vitesses moyennes des différents axes	0,5%	oui
Ecart maximum entre la température absolue en un point et la moyenne des températures absolues à la section de mesure	0,4%	oui

ANNEXE 6 AGREMENT

L'APAVE est agréée par le ministre chargé des installations classées par l'Arrêté du 21/06/2017 (*J.O. du 05/07/2017*).

Le détail des agréments de l'agence de Dijon en charge des prélèvements est fourni ci-après.

Détermination de la vitesse et du débit-volume.	Prélèvement et détermination de la teneur en vapeur d'eau.	Prélèvement des poussières dans une veine gazeuse.	Prélèvement et analyse des oxydes d'azote (NOx).	Prélèvement et analyse du monoxyde de carbone (CO).	Prélèvement et analyse de l'oxygène (O2).	Prélèvement et analyse des composés organiques volatils totaux	
14	15	1a	11	12	13	2	
Prélèvement d'acide chlorhydrique (Hcl).	Prélèvement du dioxyde de soufre (SO2).	Prélèvement de l'ammoniac (NH3).	Prélèvement d'acide fluorhydrique (HF).	Prélèvement de métaux lourds autres que le mercure	Prélèvement de mercure (Hg).	Prélèvement de dioxines et furannes dans une veine gazeuse .	Prélèvement d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).
4a	10	16a	5a	6a	3a	7	9a

Le détail des agréments du laboratoire APAVE de Chateauneuf Les Martigues en charge des analyses est fourni ci-après.

Quantification des poussières dans une veine gazeuse.	Analyse de mercure (Hg).	Analyse d'acide chlorhydrique (Hcl).	Analyse d'acide fluorhydrique (HF).	Analyse de métaux lourds autres que le mercure	Analyse du dioxyde de soufre (SO2).	Analyse de l'ammoniac (NH3).
1b	3b	4b	5b	6b	10b	16b

PIECES JOINTES**SANS OBJET**

**CORIANCE
CHEMIN DE LA RENTE DE LA CRAS
21000 DIJON**

A l'attention de M. BUCCIACCHIO



CONTRÔLE DES REJETS ATMOSPHÉRIQUES

**Rapport N° : 10092437-001-1
Code Prestation : E5200**

**Lieu d'intervention :
CORIANCE
CHEMIN DE LA RENTE DE LA CRAS
21000 DIJON**

Date d'intervention : Le 6 novembre 2017



Inspection - Bâtiment - Formation - Conseil - Essais / Mesures

**APAVE Sud-Europe S.A.S
Agence de Dijon
Parc Technologique
4 Rue Louis de Broglie - BP 37004
21070 DIJON CEDEX
Tél : 03.80.78.74.50 - Fax : 03.80.78.74.59**

APAVE Sud-Europe SAS
Agence de Tassin
177 Route de Sain-Bel
BP 3
69811 TASSIN Cédex
Tél : 04.72.32.52.52 - Fax : 04.72.32.52.00

Lieu d'intervention :
CORIANCE
CHEMIN DE LA RENTE DE LA CRAS
21000 DIJON

Date d'intervention : Le 6 novembre 2017



CONTRÔLE DES REJETS ATMOSPHÉRIQUES

RAPPORT D'ESSAI N° 10092437-001-1

Adresse(s) d'expédition
1 Ex : CHEMIN DE LA RENTE DE LA CRAS
21000 DIJON

A l'attention de M. BUCCIACCHIO
renato.bucciaccchio@groupe-coriance.fr

Interlocuteur site : M. BUCCIACCHIO

Rendu compte à : M. BUCCIACCHIO

Intervenant(s) : M. ROY / M. PROST

Le Chargé d'affaire : M. AMIOT

Document original immatériel

Pièces jointes: 0



Accréditation n° 1-1461
Liste des sites accrédités et portée disponibles sur www.cofrac.fr

Sommaire

1	SYNTHESE DES RESULTATS	3
1.1	CENTRALES DE COGENERATION.....	3
2	SYNTHESE DES ECARTS ET INFLUENCE	4
3	GENERALITES	5
3.1	Objectif.....	5
3.2	Description	6
3.3	Exploitation du rapport	6
3.4	Documents de référence.....	6
4	PROTOCOLE D'INTERVENTION	7
4.1	Méthodologie.....	7
4.2	Déroulement des mesures	7
5	RESULTATS ET COMPARAISONS AUX VALEURS REGLEMENTAIRES	8
5.1	Préambule.....	8
5.2	CENTRALES DE COGENERATION.....	9
	ANNEXE 1 ECARTS AUX NORMES DES INSTALLATIONS	10
	ANNEXE 2 DESCRIPTION DES INSTALLATIONS	11
	ANNEXE 3 METHODOLOGIE DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE	12
	ANNEXE 4 INCERTITUDES ET CONDITIONS DE VALIDATION DES MESURES	18
	ANNEXE 5 RESULTATS DETAILLES	21
	ANNEXE 6 AGREMENT	28
	PIECES JOINTES	29

1 SYNTHÈSE DES RESULTATS

1.1 CENTRALES DE COGENERATION

Observations
Aucun dépassement n'est à signaler, voir le détail des résultats au paragraphe 4

2 SYNTHÈSE DES ÉCARTS ET INFLUENCE

CENTRALES DE COGENERATION

-Aucun écart n'a été constaté sur l'installation ou concernant les prélèvements. Le jugement de conformité est confirmé.

3 GENERALITES

3.1 Objectif

- ✓ du contrôle réglementaire par un organisme agréé par le ministère en charge des installations classées et conformément :
 - A l'arrêté préfectoral du 20 mai 2011 régissant vos installations,

APAVE a été chargé de procéder à des contrôles sur des rejets atmosphériques.

Le pilote d'affaire APAVE cité dans ce rapport est qualifié pour les missions de mesures à l'émission.

Pour chaque installation, le tableau suivant indique le nombre de mesures réalisées pour chacun des paramètres :

Paramètre (* analyse sous-traitée)	CENTRALES DE COGENERATION
Température	3 essai(s) ponctuel(s)
Vitesse, débit	3 essai (s) ponctuel (s)
Humidité (H2O)	1 essai de 65 min
Dioxyde de carbone (CO2)	3 essais d'environ 30 min
Oxygène (O2)	3 essais d'environ 30 min
Poussières	1 essai de 65 min
Oxyde de soufre (SO2)	1 essai de 65 min
Oxydes d'azote (NOx)	3 essais d'environ 30 min
Monoxyde de carbone (CO)	3 essais d'environ 30 min
Composés Organiques Volatils Totaux (COVT)	3 essais d'environ 30 min
Méthane (CH4)	3 essais d'environ 30 min
Composés Organiques Volatils Non Méthaniques (COVNM)	3 essais d'environ 30 min

3.1.1 Ecart par rapport à la commande

Cette prestation est conforme à notre proposition référencée A532284324.1.

3.2 Description de l'installation

La description de l'installation et de la section de mesure se trouve en annexe 2.

3.3 Exploitation du rapport

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Les résultats du présent rapport d'essai ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai au moment des mesures.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont alors identifiées par le symbole "O" au § 4.

Conformément à la convention de preuve acceptée par le client, ce rapport est diffusé exclusivement sous forme dématérialisée.

3.4 Documents de référence

Textes réglementaires :

Arrêté du 11 mars 2010 « portant modalité d'agrément des laboratoires ou des organismes pour certains types de prélèvements et d'analyses à l'émission des substances dans l'atmosphère ».

Arrêté du 7 juillet 2009 « relatif aux modalités d'analyse dans l'air et dans l'eau dans les ICPE et aux normes de référence ».

Document LAB REF 22 du COFRAC « Exigences spécifiques Qualité de l'air – Emissions de sources fixes ».

GA X43-551 : Qualité de l'air – Emissions de sources fixes – Harmonisation des procédures normalisées en vue de leur mise en œuvre simultanée.

GA X43-552 : Qualité de l'air – Emissions de sources fixes – Elaboration des rapports d'essais pour les mesures à l'émission.

4 PROTOCOLE D'INTERVENTION

4.1 Méthodologie

Les méthodologies de prélèvement et analyse des composés cités au paragraphe 2.1 sont précisées en annexe 3 .

Certains éléments de validation des méthodologies non spécifiques à la présente prestation ne sont pas fournis dans ce rapport. Ils sont disponibles sur demande auprès APAVE.

4.2 Déroulement des mesures

Installation	Conditions de fonctionnement lors des essais:
Cogénération	Puissance thermique : env. 7,6 MW T°C eau départ : 98°C T°C eau retour : 62°C Débit eau : 211 m3/h T°C fumées sortie moteur : 414°C T°C fumées sortie récupérateur : 112°C G1 : 1996 kW G2 : 1982 kW G3 : 2010 kW G4 : 2004 kW

5 RESULTATS ET COMPARAISONS AUX VALEURS REGLEMENTAIRES

5.1 Préambule

Les principaux résultats sont rassemblés dans le(s) tableau(x) ci-après. Les résultats détaillés sont en annexe 5.

Les incertitudes (incluant les prélèvements et les analyses) sont fournies en annexe 4.

Les concentrations et les débits sont exprimés dans les conditions normalisées (101,3 kPa, 273 K) symbolisées par « m_0^3 ».

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat.

La déclaration de conformité est réalisée sous accréditation si la mesure correspondante est réalisée sous accréditation.

5.2 CENTRALES DE COGENERATION

5.2.1 Résultats

Désignation	Unité	COFRAC	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site		VLE ⁽¹⁾	
							Valeur	C/NC ⁽²⁾	Valeur	C/NC ⁽²⁾
		Oui/Non								
Date des mesures	-	-	06-nov-17			-	-	-	-	-
Température fumées	°C	N	123,9	123,9	123,9	123,9	-	-	-	-
Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	O	10,69	10,74	10,76	10,73	-	-	-	-
Teneur en CO ₂ (sur gaz sec)	%	N	6,05	6,07	6,10	6,1	-	-	-	-
Humidité volumique	%	O	9,9	9,9	9,9	9,9	-	-	-	-
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	O	9,3	9,3	9,3	9,3	-	-	-	-
Vitesse au débouché	m/s	N	22,5	22,5	22,5	22,5	-	-	15,00	C
Débit ramené aux conditions réglementaires sans correction d'O ₂ ou de CO ₂	m ³ /h	O	31 375	31 362	31 354	31 364	-	-	60700	C
Composés			Concentration sur gaz sec à 5 % de O ₂				Valeur	C/NC ⁽²⁾	Valeur	C/NC ⁽²⁾
Monoxyde de carbone (CO)	mg/m ³	O	37,2	36,9	36,5	36,9	-	-	650	C
	Kg/h	O	0,752	0,742	0,733	0,742	-	-	-	-
Oxydes d'azote (NOx en éq NO ₂)	mg/m ³	O	267,5	278,7	279,4	275,2	-	-	350	C
	Kg/h	O	5,41	5,61	5,61	5,54	-	-	-	-
COV totaux (COVt en eq C)	mg/m ³	O	1 297,1	1 304,6	1 329,2	1 310,3	-	-	-	-
	Kg/h	O	26,2	26,2	26,7	26,4	-	-	-	-
Méthane (CH ₄ en eq CH ₄)	mg/m ³	O	1 392,1	1 337,5	1 391,1	1 373,6	-	-	-	-
	Kg/h	O	28,1	26,9	27,9	27,7	-	-	-	-
COV non méthaniques (COVnm en eq C)	mg/m ³	O	71,1	126,7	104,0	100,6	-	-	150	C
	Kg/h	O	1,4	2,5	2,1	2,0	-	-	-	-
Poussières totales	mg/m ³	O	0,00	-	-	0,00	0,000	C	100	C
	Kg/h	O	0,00	-	-	0,00	-	-	-	-
Oxydes de Soufre (SO ₂)	mg/m ³	O	1,0	-	-	1,0	0,00	C	35	C
	Kg/h	O	0,021	-	-	0,021	-	-	-	-

(1) VLE : Valeur Limite d'Emission

(2) C : Conforme, NC : Non Conforme

ANNEXE 1
ECARTS AUX NORMES DES INSTALLATIONS

A/ ECARTS DE L'INSTALLATION PAR RAPPORT AUX REFERENTIELS NORMATIFS

CENTRALES DE COGENERATION

La section de mesure est conforme à la norme ISO 10780.

La section de mesure est conforme à la norme NF EN 13284-1.

ANNEXE 2 DESCRIPTION DES INSTALLATIONS

A / DESCRIPTION DE(S) L'INSTALLATION(S)

Centrale de cogénération composée de 4 moteurs (4MVA pour une puissance de 3.15 MW par moteur) et d'une chaudière.

Production d'eau surchauffée pour le réseau urbain et d'électricité pour EDF.

B / DESCRIPTION DE LA SECTION ET DU POINT DE MESURAGE

Section de mesure	Forme du conduit	Dimensions		Nombre et nature des orifices		Long. droites en \varnothing -équivalent		Nombre d'axes utilisable pour		Nature de la zone de travail	Moyens de levage	Protection contre intempéries
		\varnothing ou l*L en m	Ep. paroi en cm	Piquage de \varnothing 10 mm et +	Trappes NFX 44-052	Amont	Aval	Sonde poussières	Mesure de vitesse			
CENTRALES DE COGENERATION	Circulaire	1,40	0	0	2	5	5	2	2	Passerelle	Potence	Non

C / Caractéristiques de(s) la section(s) de mesure en terme d'homogénéité

Sections de mesure	Éléments permettant de caractériser l'homogénéité du flux	Homogénéité de la section de mesure
CENTRALES DE COGENERATION	Système d'homogénéisation en amont de la section de mesure et absence d'entrée d'air entre ce système et la section de mesure.	Section réputée homogène

ANNEXE 3

METHODOLOGIE DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE

A/ Stratégie d'échantillonnage

En application de la norme NF EN 15259 et du LAB REF 22, la stratégie d'échantillonnage vis-à-vis de l'homogénéité des effluents gazeux est la suivante :

- ✓ pour les polluants particuliers et vésiculaires : mesure par quadrillage de la section de mesure.
- ✓ pour les polluants gazeux avec prélèvement isocinétique : mesure par quadrillage de la section de mesure.
- ✓ pour les polluants gazeux avec prélèvement non isocinétique :
 - mesure en un point quelconque de la section de mesure lorsque la section de mesure est réputée homogène.
 - mesure en un point représentatif lorsque la section de mesure est hétérogène et qu'elle comporte un point représentatif.
 - mesure par quadrillage de la section de mesure lorsque cette dernière est hétérogène et qu'elle ne comporte pas de point représentatif.

B/ Règles de calculs

Pour chaque paramètre mesuré, la valeur fournie dans les tableaux de résultats est égale à la moyenne arithmétique de tous les résultats obtenus lorsque plusieurs mesures ont été effectuées.

Conformément au document LAB REF 22 du COFRAC, les règles suivantes sont mises en place pour effectuer les calculs.

Pour chaque composé :

Lorsque la mesure est inférieure à la limite de détection, la valeur mesurée est prise égale à zéro dans les calculs.

Lorsque la mesure est inférieure à la limite de quantification, c'est la moitié de cette limite qui est prise en compte dans les calculs.

Lorsque la valeur de la mesure est inférieure à la valeur du blanc, c'est cette dernière qui est prise en compte dans les résultats.

Dans le cas où il est nécessaire de sommer plusieurs éléments issus de différentes phases (ex métaux) :

Les règles ci-dessus sont appliquées et la valeur du blanc est comparée à chaque phase.

Pour les mesures automatiques :

Les règles ci-dessus sont appliquées sur les valeurs moyennes de chaque essai.

C/ Méthodologie mise en œuvre

PRELEVEMENT ISOCINETIQUE DE POLLUANTS PARTICULAIRES ET GAZEUX

METHODE AVEC DIVISION DE DEBIT ET FILTRATION HORS CONDUIT

A / PRINCIPE DU PRELEVEMENT

Prélèvement isocinétique des fumées à l'aide d'une sonde chauffée selon norme poussières, en verre borosilicaté ou titane ou PTFE, équipée d'un dispositif de mesurage du volume prélevé sur gaz secs avec filtration hors du conduit. La température de filtration est maintenue entre la température de rosée des gaz + 20°C et 160°C. Les polluants gazeux sont piégés par barbotage à l'aide de flacons laveurs équipés de diffuseurs.

B / NORMES APPLICABLES, SUPPORTS DE PRELEVEMENT ET METHODES D'ANALYSES

Composé recherché	Norme correspondante	Filtre	Solution d'absorption	Rdt ⁽¹⁾	Nb ⁽²⁾	Type de diffuseur	Rinçage	Analyse
Multipolluants	GA X 43-551	-	-	-	-	-	-	-
Poussières	EN 13284-1	Quartz	-	-	-	-	Eau - Acétone	Avant essai, étuvage à 180°C et pesée. Après essai, étuvage à 80°C et pesée.
SO ₂	NF EN 14791	-	H ₂ O ₂ 0,3% ou H ₂ O ₂ 3%	> 95%	2	Fritté	Solution d'absorption	Chromatographie ionique

⁽¹⁾ Rendement d'absorption

⁽²⁾ Nombre de flacons-laveurs

(*) % de la concentration « particulaires + gazeux »

Les prélèvements pour la quantification de métaux, Hg, SO₂, HCl, NH₃, poussières ont été réalisés en parallèle au moyen d'une sonde dite multipolluants.

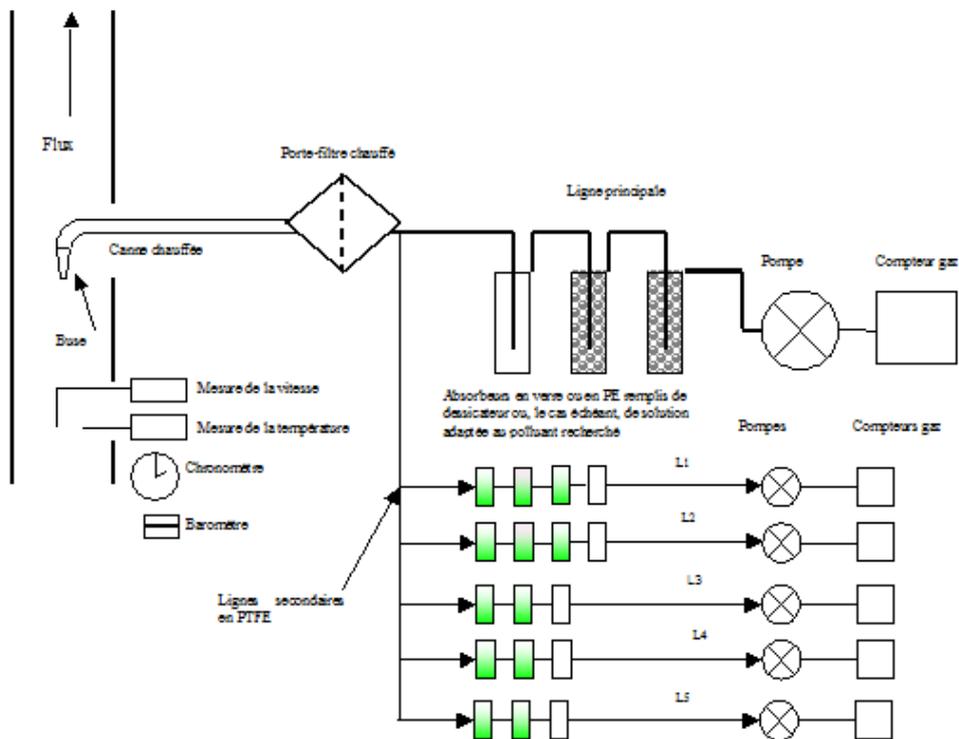
La sonde est rincée à l'eau, à l'acétone, puis à l'acide nitrique.

Les prélèvements pour la quantification de HF, SO₂, HCl, NH₃, Poussières ont été réalisés en parallèle au moyen d'une sonde dite multipolluants.

La sonde est rincée à l'eau puis à l'acétone

C / SCHEMA

De 1 à 5 lignes secondaires peuvent être montées en dérivation de la ligne principale.



MESURES PAR ANALYSEUR

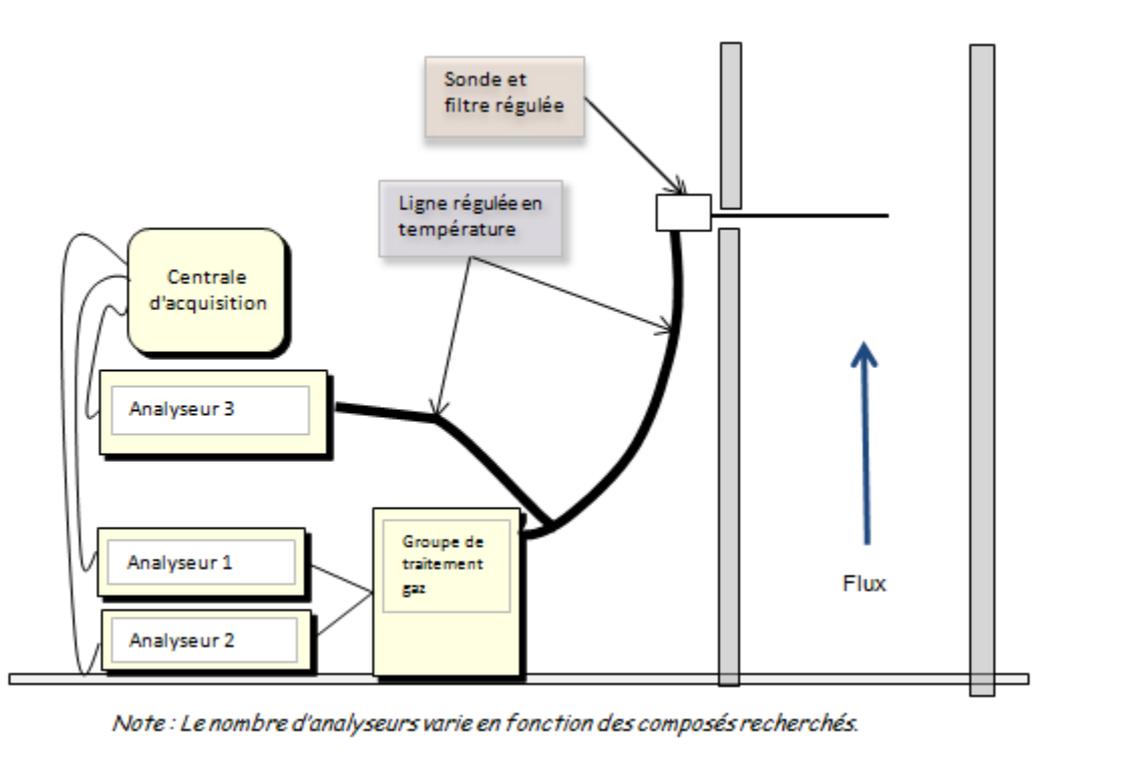
A / PRINCIPE DU PRELEVEMENT

L'analyse est effectuée en continu. L'analyseur est calibré avant et après chaque essai à partir d'un mélange de gaz étalon certifié. L'étanchéité de la ligne est vérifiée par injection du gaz étalon en tête de la ligne. Avant entrée dans l'analyseur, les gaz sont prélevés par sonde en inox. La sortie analogique de l'analyseur est reliée à un enregistreur.

B / NORMES APPLICABLES, SUPPORTS DE PRELEVEMENT ET METHODES D'ANALYSES

Composé recherché	Norme correspondante	Principe de mesure	Conditionnement	Type de ligne
O ₂	NF EN 14789	Paramagnétisme	Condensation	Chauffée
CO ₂	Méthode interne	Absorption de rayonnement infra-rouge non dispersif	Condensation	Chauffée
CO	NF EN 15058	Absorption de rayonnement infra-rouge non dispersif	Condensation	Chauffée
NO _x	NF EN 14792	Chimiluminescence	Condensation	chauffée
COVT	NF EN 12619 XPX 43-554	Détecteur à ionisation de flamme	-	Chauffée
CH ₄	XP X 43-554	Détecteur à ionisation de flamme	Oxydation catalytique des COVT hors méthane	Chauffée
COVnm	XP X 43-554	Soustraction CH ₄ aux COVT		

C / SCHEMA



PRINCIPE DE DETERMINATION DE PARAMETRES DIVERS

Paramètre	Référentiel	Principe
Vitesse et débit	ISO 10780	Au moyen d'un tube de Pitot de type L ou S et d'un micromanomètre par scrutation du champ des vitesses
Température	Méthode interne	Au moyen d'une sonde Pt100 ou d'un thermocouple relié à un afficheur ou enregistreur numérique
Humidité	NF EN 14790	Par condensation et/ou absorption par produit desséchant et pesée

ANNEXE 4 INCERTITUDES ET CONDITIONS DE VALIDATION DES MESURES

A/ INCERTITUDES

Les incertitudes standards calculées avec un facteur d'élargissement de 2 soit un taux de confiance de 95% sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

Paramètres d'environnement		Valeur mesurée	Gamme	Incertitudes relatives élargies
	Unité			
Pression atmosphérique	mbar	1013	-	1%
Température des gaz	°C	<100	-200 à 1200	3%
		>100		5%
Vitesse des gaz	m/s	<5	5 à 50	42%
		>5		12%
Humidité des gaz	%	>5	4 à 40	6%

Mesures par analyseurs en continu		Valeur mesurée	Gamme	Incertitudes relatives élargies
	Unité			
Teneur en O ₂	%	<6	0-25%	21%
		>6		6%
Teneur en CO ₂	%	<3	0-20%	30%
		>3		9%
Teneur en CO	mg/m ₀ ³	<150	100 ppm	15%
		>150	200 ppm	9%
Teneur en NO _x	mg/m ₀ ³	<100	200 ppm	19%
		>100	200 ppm	10%
Teneur en COVt	mg/m ₀ ³	10	100 ppm eqC	25%
		110	1000 ppm eqC	20%
Teneur en COVnm(*)	mg/m ₀ ³	19	100	9%
		46	1000	10%
		50(*)	10000	300%

(*) Incertitude importante lorsque la proportion de méthane est importante par rapport aux COVt (cas des moteurs)

Prélèvements manuels				
	Unité	Valeur mesurée	Gamme	Incertitudes relatives élargies
Teneur en poussières	mg/m ₀ ³	<5	-	19%
		>5		6%
Teneur en SO ₂	mg/m ₀ ³	≥5	-	15%

B/ VALIDATION DES MESURES

La validation des principaux critères de validation des mesures est indiquée dans les tableaux ci-dessous.

CENTRALES DE COGENERATION :

Mesure Automatique			
Paramètre	§ Norme	Critère	Exigence respectée
Oxygène (O ₂)	8.4.2.3	Dérive inférieure à 5%	Oui
	8.4.3	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Monoxyde de carbone (CO)	8.4.2.3	Dérive inférieure à 5%	Oui
	8.4.3	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Oxyde d'azote (NOx)	8.4.2.3	Dérive inférieure à 5%	Oui
	8.4.3	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
	6.3.2	Rendement de conversion supérieur à 95%	Oui
Composé Organique Totaux (COT)	6.5.2	Dérive inférieure à 5%	Oui
	6.5.3	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Méthane (CH ₄)	6.5.2	Dérive inférieure à 5%	Oui
	6.5.3	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Poussières : NF EN 13284-1			
Paramètre	§ Norme	Critère	Exigence respectée
Contrôle d'étanchéité	10.3	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°1	10.4	-5% < T < +15%	Oui
Blanc de site	10.4	inférieur à 5mg/Nm ³	Oui
SO ₂ : NF EN 14791			
Paramètre	§ Norme	Critère	Exigence respectée
Contrôle d'étanchéité	7.2.5	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Rendement d'absorption	6.6.2	Supérieur à 95% ou teneur dans le dernier absorbeur <LQ	Oui
Blanc de site	7.5	Inférieur à 10% VLE site	Oui

Validation de la LQ par rapport à la VLE					
Désignation	Symbole	Valeur			
		LQ dans les conditions de la VLE	VLE	Rapport LQ/VLE %	Exigences respectées
Monoxyde de carbone	CO	5,8	650	0,9	Oui
Oxydes d'azote	NOx	3,8	350	1,1	Oui
COV totaux	COVt en eq C	0,5			
Méthane	CH4 en eq CH4	0,7			
COV non méthaniques	COVnm en eq C	1,1	150	0,7	Oui
Poussières totales	-	0,3	100	0,3	Oui
Oxydes de Soufre	SO2	0,2	35	0,7	Oui

ANNEXE 5 RESULTATS DETAILLES

CENTRALES DE COGENERATION : Conditions d'émission : Essais 1 à 3 06/11/17

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	06-nov-17			-
Pression atmosphérique	hPa	990			-
Diamètre de la section de mesure	m	1,40			-
Diamètre au débouché	m	0,90			-
Heure de début de prélèvement	h:min	10:00	10:30	11:00	-
Heure de fin de prélèvement	h:min	10:30	11:00	11:30	-
Durée de prélèvement	h:min	0:30	0:30	0:30	-
Température fumées	°C	123,94	123,94	123,94	123,94
Teneur en Oxygène					
- Gamme de l'analyseur	%	25			-
- Concentration en gaz étalon	%	11,23			-
- Incertitude relative sur la concentration du gaz	%	2,00			-
- Dérive au zéro	%	1,60			-
- Dérive au point d'échelle	%	0,00			-
- Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	10,69	10,74	10,76	10,73
Teneur en CO₂ (sur gaz sec)	%	6,05	6,07	6,10	6,07
Masse volumique gaz sec	kg/m ³	1,32	1,32	1,32	1,32
Humidité volumique	%	9,90	9,90	9,90	9,90
Masse volumique des gaz humides	kg/m ³	1,25	1,25	1,25	1,25
Pression dynamique moyenne	Pa	37	37	37	-
Pression statique moyenne	Pa	331	331	331	331
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	9,32	9,3	9,3	9,3
Débit volumique du rejet gazeux					
- sur gaz brut	m ³ /h	51 635	51 615	51 601	51 617
- ramené aux conditions normales, sur sec sans correction d'O ₂ ou de CO ₂	m ³ /h	31 375	31 362	31 354	31 400
- ramené aux conditions normales, sur sec avec correction de O ₂ à 5%	m ³ /h	20 210	20 121	20 074	20 100

Les conditions normales correspondent à P=1013 mbar et T=273 K.

CENTRALES DE COGENERATION : Humidité	Essais 1 à 3 06/11/2017
---	--------------------------------

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures		06-nov-17			-
Heure de début d'échantillonnage	h:min	10:08			-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	11:20			-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:07			-
Durée de l'échantillonnage	h:min	1:05			-
Volume prélevé (gaz sec)	m ₀ ³	0,940			-
Masse d'eau récupérée	g	83,0			-
Humidité volumique sur gaz humide	%	9,9			9,90
Rendement	-	Conforme			-

Le rendement corespond à la validation de la décoloration du silicagel <50%

CENTRALES DE COGENERATION : CO et NOx :		Essais 1 à 3 06/11/17			
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	06-nov-17			-
Heure de début de prélèvement	h:min	10:00	10:30	11:00	-
Heure de fin de prélèvement	h:min	10:30	11:00	11:30	-
Durée de prélèvement	h:min	0:30	0:30	0:30	-
Monoxyde de carbone (CO)					
- gamme de mesure de l'analyseur	ppm		500		-
-concentration du gaz étalon	ppm		90,5		-
-incertitude sur la concentration du gaz	%		2,0		-
-Dérive au zéro	%		0,3		-
-Dérive au point d'échelle	%		-3,9		-
- concentration vol. (sur sec)	ppm	19,18	18,93	18,71	-
- concentration pondérale (sur sec)	mg/m ³	23,97	23,66	23,38	-
- concentration ramenée aux C.R.	mg/m ³	37,21	36,88	36,52	36,9
Oxydes d'azote (NO + NO2)					
- gamme de mesure de l'analyseur	ppm		500		-
-concentration du gaz étalon	ppm		93,6		-
-incertitude sur la concentration du gaz	%		2,0		-
-Dérive au zéro	%		0,4		-
-Dérive au point d'échelle	%		1,5		-
- concentration vol. (sur sec)	ppm	84,06	87,23	87,27	-
- concentration pondérale (sur sec)	mg/m ³	172,33	178,81	178,90	-
- concentration ramenée aux C.R.	mg/m ³	267,52	278,72	279,44	275,2

CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz secs dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) ramenées à une teneur en O2 de 5%

CENTRALES DE COGENERATION : COV : Essais 1 à 3 06/11/2017

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	06-nov-17			-
Heure de début de prélèvement	h:min	10:00	10:30	11:00	-
Heure de fin de prélèvement	h:min	10:30	11:00	11:30	-
Durée de prélèvement	h:min	0:30	0:30	0:30	-
Hydrocarbures totaux / COVt					
- gamme de mesure de l'analyseur	ppm	10000,0			-
- concentration du gaz étalon	ppm _{C₃H₈}	30,9			-
- incertitude sur la concentration du gaz	%	2,0			-
- dérive au zéro	%	-3,4			-
- dérive au point d'échelle	%	-3,8			-
- concentration volume., sur humide	ppm _C	1 405,3	1 407,6	1 431,2	-
- concentration pondérale, sur humide, éq. C	mg/m ³	752,8	754,1	766,7	-
- concentration éq C ramenée aux C.R.	mg/m ³	1 297,1	1 304,6	1 329,2	1 310,3
Méthane					
- gamme de mesure de l'analyseur	ppm	10000,0			-
- concentration du gaz étalon	ppm _{CH₄}	87,8			-
- incertitude sur la concentration du gaz	%	2,0			-
- dérive au zéro	%	-3,8			-
- dérive au point d'échelle	%	-1,3			-
- facteur de réponse du méthane	-	1,2			-
- concentration volume., sur humide	ppm _{CH₄}	1 131,2	1 082,3	1 123,4	-
- concentration pondérale, sur humide, éq. CH ₄	mg/m ³	808,0	773,1	802,5	-
- concentration ramenée en eq CH ₄ aux C.R.	mg/m ³	1 392,1	1 337,5	1 391,1	1 373,6
COV totaux non méthaniques					
- concentration vol, sur humide, éq C	ppm	77,0	136,7	112,0	-
- concentration vol, sur sec, éq C	mg/m ³	45,8	81,3	66,6	-
- concentration en éq C ramenée aux C.R.	mg/m ³	71,1	126,7	104,0	100,6

CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz secs dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) ramenées à une teneur en O₂ de 5%

CENTRALES DE COGENERATION : Poussières totales Essais 1 à 3 06/11/2017						
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site
Date des mesures	-	06-nov-17			-	-
Diamètre de la buse utilisé	mm	8,00			-	-
Repère du filtre	-	595465			-	593818
Heure de début d'échantillonnage	h:min	10:08			-	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	11:20			-	-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:07			-	-
Durée de l'échantillonnage	h:min	1:05			-	-
Volume total prélevé, gaz secs	m ³	1,15			-	-
Débit moyen de prélèvement sur gaz secs	m ³ /h	1,06			-	-
Masse de poussières recueillies						-
- sur le filtre	mg	nd			-	nd
- correspondante à l'essai	mg	0,00			-	0,00
Teneur en poussières :						
- sur gaz secs,	mg/m ³	0,00			0,00	0,00
- sur gaz humides,	mg/m ³	0,00			-	-
- dans les C.R.	mg/m ³	0,00			0,00	0,00
Rapport Blanc/VLE	%	-	-	-	-	0,00
Ecart sur le taux d'isocinétisme par essai	%	6,8			-	-

CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz secs dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) ramenées à une teneur en O2 de 5%

CENTRALES DE COGENERATION : SO2 : Essais 1 à 3 06/11/2017						
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site
Date des mesures	-	06-nov-17			-	-
Repère de l'échantillon n°1	-	575291			-	584831
Repère de l'échantillon n°2	-	589267			-	584831
Heure de début d'échantillonnage	h:min	10:08			-	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	11:20			-	-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:07			-	-
Durée de l'échantillonnage	h:min	1:05			-	-
Volume prélevé (gaz sec)	m ₀ ³	0,211			-	-
Débit moyen de prélèvement, gaz secs	l ₀ /h	195			-	-
Concentration de la solution en SO ₄ ²⁻ (éch n°1)	mg/l	2,6			-	nd
Concentration de la solution en SO ₄ ²⁻ (éch n°2)	mg/l	nd			-	-
Volume ajusté de la solution (éch n°1)	ml	80			-	160
Volume ajusté de la solution (éch n°2)	ml	58			-	-
Teneur en SO₂ :						
- sur gaz secs,	mg/m ₀ ³	0,66			-	-
- sur gaz humides,	mg/m ₀ ³	0,59			-	-
- dans les C.R.	mg/m ₀ ³	1,02			1,02	0,00
Vérification de l'efficacité des barboteurs		-	-	-	-	-
Valeur du rendement de barbotage	%	100,0			-	-
Conformité de l'efficacité des barboteurs	-	Conforme			-	-
Rapport Blanc/VLE	%	-	-	-	-	0,00
Conformité du Blanc (<10%/VLE)	-	-	-	-	-	Conforme

CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz secs dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) ramenées à une teneur en O2 de 5%

CENTRALES DE COGENERATION : Répartition des vitesses à la section de mesure

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°1

Repère du point	Distance/paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	6	6,78	6,41			124	124		
2	19	9,07	8,66			124	124		
3	36	10,67	11,11			124	124		
4	70	12,73	12,73			124	124		
5	104	11,33	11,00			124	124		
6	121	8,38	8,94			124	124		
7	134	6,03	6,60			124	124		

Conformité de la répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée (<5%)
Rapport vitesse maximale / minimale	2,1	-
Ecart entre les vitesses moyennes des différents axes	0,7%	oui
Ecart maximum entre la température absolue en un point et la moyenne des températures absolues à la section de mesure	0,2%	oui

ANNEXE 6 AGREMENT

L'APAVE est agréée par le ministre chargé des installations classées par l'Arrêté du 21/06/2017 (J.O. du 05/07/2017).

Le détail des agréments de l'agence de Dijon en charge des prélèvements est fourni ci-après.

Détermination de la vitesse et du débit-volume.	Prélèvement et détermination de la teneur en vapeur d'eau.	Prélèvement des poussières dans une veine gazeuse.	Prélèvement et analyse des oxydes d'azote (NOx).	Prélèvement et analyse du monoxyde de carbone (CO).	Prélèvement et analyse de l'oxygène (O2).	Prélèvement et analyse des composés organiques volatils totaux
14	15	1a	11	12	13	2

Prélèvement d'acide chlorhydrique (Hcl).	Prélèvement du dioxyde de soufre (SO2).	Prélèvement de l'ammoniac (NH3).	Prélèvement d'acide fluorhydrique (HF).	Prélèvement de métaux lourds autres que le mercure	Prélèvement de mercure (Hg).	Prélèvement de dioxines et furannes dans une veine gazeuse .	Prélèvement d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).
4a	10	16a	5a	6a	3a	7	9a

Le détail des agréments du laboratoire APAVE de Chateauneuf Les Martigues en charge des analyses est fourni ci-après.

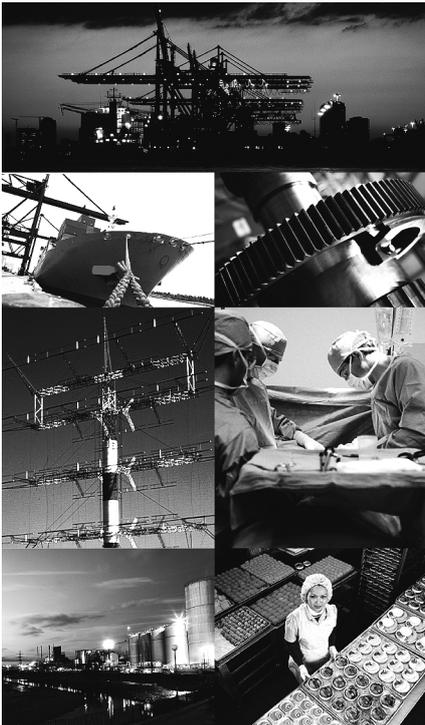
Quantification des poussières dans une veine gazeuse.	Analyse de mercure (Hg).	Analyse d'acide chlorhydrique (Hcl).	Analyse d'acide fluorhydrique (HF).	Analyse de métaux lourds autres que le mercure	Analyse du dioxyde de soufre (SO2).	Analyse de l'ammoniac (NH3).
1b	3b	4b	5b	6b	10b	16b

PIECES JOINTES**SANS OBJET**



adressé par mail à:
renato.bucciacchio@groupe-coriance.fr

A l'attention de Monsieur BUCCIACCHIO



**RAPPORT D'ESSAI
NIVEAUX SONORES EMIS DANS
L'ENVIRONNEMENT
EN REFERENCE A L'ARRETE DU 23
JANVIER 1997**

CODE PRESTATION : E5300

Rapport n°: 9579552-001-1

Lieu Intervention :
CORIANCE

CHEMIN DE LA RENTE DE LA CRAS
CHAUFFERIE ZUP DU LAC

Date d'intervention : Le 18 janvier 2017



APAVE SUDEUROPE SAS
Agence de DIJON
Parc Technologique
4 Rue Louis de Broglie - BP 37004
21070 DIJON CEDEX

APAVE SUDEUROPE SAS

Agence de DIJON
Parc Technologique
4 Rue Louis de Broglie - BP 37004
21070 DIJON CEDEX

Tél. : 03.80.78.74.50 - Fax : 03.80.78.74.59

Lieu d'intervention

CORIANCE

CHEMIN DE LA RENTE DE LA CRAS
CHAUFFERIE ZUP DU LAC

Date d'intervention : Le 18 janvier 2017

RAPPORT D'ESSAI**NIVEAUX SONORES EMIS DANS L'ENVIRONNEMENT
EN REFERENCE A L'ARRETE DU 23 JANVIER 1997**

CODE PRESTATION : E5300

Adresse(s) d'expédition :

1 ex adressé par mail à:
renato.bucciacchio@groupe-coriance.fr

A l'attention de Monsieur BUCCIACCHIO

Le Chargé d'Affaires :

M. AMIOT

Signature :

Document original immatériel



Pièces jointes : Sans Objet

SOMMAIRE

1	SYNTHESE DES OBSERVATIONS	3
2	GENERALITES	4
2.1	Objectif	4
2.2	Exploitation du rapport.....	4
3	PROTOCOLE D'INTERVENTION.....	5
3.1	Description du site	5
3.2	Méthodologie de mesurage	6
3.3	Conditions de mesurage.....	7
4	RESULTATS DES MESURAGES.....	9
4.1	Représentations graphiques	9
4.2	Niveaux sonores mesurés en Zone à Emergence Réglementée.....	9
4.3	Niveaux sonores mesurés en limite de propriété	10
4.4	Conformité du site vis-à-vis des tonalités marquées.....	11
4.5	Conclusions	11
5	COMMENTAIRES ET RECOMMANDATIONS	12
	ANNEXE 1 EMPLACEMENT DES POINTS DE MESURAGE	13
	ANNEXE 2 FICHES DE MESURE	15
	ANNEXE 3 MATERIEL DE MESURE.....	28
	ANNEXE 4 REGLEMENTATION ET DEFINITION SELON NF S 31-010	30

1 SYNTHESE DES OBSERVATIONS

Aucune observation n'est à signaler, voir le détail des résultats paragraphe 4.

2 GENERALITES

2.1 Objectif

A la demande de CORIANCE, APAVE a procédé au mesurage des niveaux sonores engendrés dans l'environnement par la chaufferie implanté Chemin de la Cras (DIJON).

Le présent document a pour objet de présenter les conditions et résultats de mesurage et de comparer ces résultats aux exigences réglementaires.

2.2 Exploitation du rapport

Réglementation

Le texte de référence est :

L'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.

Norme de mesure

Les mesurages sont réalisés conformément à la méthode de mesure annexée à l'Arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement (méthode d'expertise), ainsi qu'aux recommandations de la norme NF S 31-010, sans déroger à aucune de ses dispositions.

3 PROTOCOLE D'INTERVENTION

3.1 Description du site

3.1.1 Description de l'établissement

Activité

La société CORIANCE exploite une chaufferie comprenant trois chaudières gaz et une cogénération pour la production de chauffage urbain.

Horaires de fonctionnement

La chaufferie fonctionne 24h/24h en fonction de la demande.

Lors de nos mesures, la chaudière n°2 (environ 80% MMC) et la chaudière n°3 (100% MMC) ainsi que 4 moteurs de cogénération étaient en fonctionnement.

3.1.2 Description de l'environnement

La chaufferie est située en zone urbaine, avec des immeubles d'habitation situés au delà de 200 mètres, et des maisons d'habitations proche du site (le long du Chemin de la Cras).

Des terrains de sports et le canal sont également proches du site.

3.1.3 Description des sources sonores

Sources sonores de l'établissement

- Poste GDF près de l'entrée du site
- Chaudières / cogénération
- Mouvements de VL/PL et personnels sur le site (très ponctuel)
- Ventilations (FC Eurochalleng 'Air) situés en façade du bâtiment principal (cyclique)
- Arrivée du gaz via tuyauterie du bâtiment cogénération

Le fonctionnement des installations le jour de notre intervention était habituel.

Sources sonores extérieures à l'établissement

- Faune sauvage (pépiement d'oiseaux)
- Trafic routier (lointain)
- Bruit d'origine urbain (cours d'école, enfants, sports sur terrain extérieur...)

3.2 Méthodologie de mesurage

3.2.1 Procédure de mesurage

Les mesures ont été réalisées à partir de relevés séquentiels de longue durée, de 30 minutes à 2 heures selon les points de mesures avec l'ensemble des bruits existants sur l'intervalle de mesurage.

Ces mesures ont intégré les phases de fonctionnement spécifiques suivantes :

Mesures au niveau des zones à émergence réglementée

- Mesure du bruit ambiant (établissement en fonctionnement) avec recherche de la présence de tonalité marquée pour les phases de fonctionnement significatives.
- Mesure du bruit résiduel (établissement arrêté).
- Evaluation de l'émergence (bruit ambiant – bruit résiduel).

Mesures en limite de propriété de l'établissement

- Mesure du bruit ambiant (établissement en fonctionnement).

3.2.2 Matériel de mesure utilisé

La liste des équipements de mesure et des logiciels de traitement utilisés, est donnée en annexe 3.

Le matériel de mesure est homologué, vérifié par le Laboratoire National d'Essai et calibré avant et après les mesures.

Le matériel fait également l'objet d'une procédure d'auto vérification, tous les 6 mois, conformément à la norme NF S 31-010.

3.3 Conditions de mesurage

3.3.1 Emplacement des points de mesure

5 points de mesure ont été retenus pour caractériser la situation acoustique.

Les emplacements des points de mesurage sont présentés sur le plan joint en Annexe 1 et sont indiqués ci-dessous :

Point de mesure	Type	Situation
Point n°1	Limite de propriété	Au niveau de l'entrée du site
Point n°2	Limite de propriété	En face du local d'arr ivée de gaz du bâtiment « cogénération », dans l'angle
Point n°3	Limite de propriété	Dans le renforcement, dans l'angle
Point n°4	Limite de propriété	Près du conduit des chaudières, dans l'angle
Point n°5	Zone à émergence réglementée	Au niveau de la maison d'habitation n°19 Chemin de la Cras

3.3.2 Dates et horaires de mesurage

Les mesures ont été réalisées le 18 janvier 2016, entre 13h30 et 16h00 en période diurne et de 22h00 à 00h00 en période nocturne.

Intervalles d'observation : Période jour et nuit.

Les intervalles de mesurage sont indiqués, pour chaque point, sur les graphiques joints en Annexe 2.

3.3.3 Conditions météorologiques

Les mesures ont été réalisées en conformité avec les exigences météorologiques du paragraphe 6.4.2 de la norme NF S 31-010 (cf détail en Annexe 4).

Les relevés météorologiques ci-dessous sont issus de relevés qualitatifs effectués sur site durant les mesures.

Période	Température	Vent		Observation
		Vitesse moyenne	Direction	
Jour	2 °C	< 3 m/s	/	Les conditions météorologiques n'ont pas d'impact sur les résultats des mesures. Ciel dégagé absence de vent.
Nuit	-6 °C	< 3 m/s	/	

Pour les points 1 à 5, l'estimation des caractéristiques « U » pour les vents et « T » pour la température, ainsi que l'estimation qualitative de l'influence des conditions météorologiques, sont indiqués pour chaque point de mesure dans le tableau ci-après conformément à la classification de la norme NF S 31-010.

Point de mesure	Jour	Nuit
Point n°1	U 3 T 2 ⇨ -	U 3 T 5 ⇨ +
Point n°2	U 3 T 2 ⇨ -	U 3 T 5 ⇨ +
Point n°3	U 3 T 2 ⇨ -	U 3 T 5 ⇨ +
Point n°4	U 3 T 2 ⇨ -	U 3 T 5 ⇨ +
Point n°5	U 3 T 2 ⇨ -	U 3 T 5 ⇨ +

- Etat météorologique conduisant à une atténuation très forte du niveau sonore,
- Etat météorologique conduisant à une atténuation forte du niveau sonore,
- Z Effets météorologiques nuls ou négligeables,
- + Etat météorologique conduisant à un renforcement faible du niveau sonore,
- ++ Etat météorologique conduisant à un renforcement moyen du niveau sonore,

4 RESULTATS DES MESURAGES

4.1 Représentations graphiques

Les résultats des mesurages sont indiqués pour chaque point sur les planches jointes en Annexe 2. Ces planches font apparaître les informations suivantes :

- L_{Aeq} : niveau de pression acoustique continu équivalent dB(A) moyenné sur une durée d'intégration donnée,
- L10, L50, L90 : niveaux acoustiques fractiles exprimés en dB(A),
- Graphique représentant l'évolution temporelle des niveaux sonores.

4.2 Niveaux sonores mesurés en Zone à Emergence Réglementée

Les niveaux acoustiques sont exprimés en dB(A), les valeurs sont arrondies à 0,5 dB(A) près selon la norme NF S 31-010.

Point de mesure	Niveaux ambiants		Niveaux résiduels		Indicateur retenu (2)	Emergences en dB(A) (ambiant – résiduel)		Avis (1)	N° Observation
	L_{Aeq} en dB(A)	L_{50} en dB(A)	L_{Aeq} en dB(A)	L_{50} en dB(A)		Mesurée	Autorisée		
Mesures diurnes									
Point n° 5	51	44,5	48,5	41	L50	3,5	5	C	/
Mesures nocturnes									
Point n° 5	43,5	41,5	40	36,5	L_{Aeq}	3,5	4	C	/

(1) NC : Non Conforme C : Conforme As : Avis suspendu

(2) Compte tenu de la différence $L_{Aeq} - L_{50}$ supérieur à 5dB(A) et du caractère stable des sources sonores à caractériser, l'indicateur acoustique L50 est utilisé conformément à l'annexe 2.5.b de l'arrêté du 23/01/97.

4.3 Niveaux sonores mesurés en limite de propriété

Les niveaux acoustiques sont exprimés en dB(A), les valeurs sont arrondies à 0,5 dB(A) près selon la norme NF S 31-010.

Point de mesure	LAeq en dB(A)	Niveaux limites autorisés en dB(A) (2)	Avis (1)	N°Observation
Mesures diurnes				
Point n° 1	53,5	70	C	/
Point n° 2	51,5	70	C	/
Point n° 3	48	70	C	/
Point n° 4	47	70	C	/
Mesures nocturnes				
Point n° 1	50	60	C	/
Point n° 2	51,5	60	C	/
Point n° 3	47	60	C	/
Point n° 4	45,5	60	C	/

(1) NC : Non Conforme C : Conforme AS : Avis suspendu

(2) Les niveaux limites du site sont issus de l'arrêté du 23/01/1997

4.4 Conformité du site vis-à-vis des tonalités marquées

Les analyses spectrales à proximité de l'établissement ne font pas apparaître de tonalité marquée.

(Voir définition en annexe 4)

4.5 Conclusions

Les mesurages de bruit effectués dans l'environnement de l'Etablissement CORIANCE, en période diurne et nocturne, le 19 janvier 2016, dans les conditions spécifiées ci-avant, ont permis de montrer que :

Les bruits émis par le fonctionnement des installations respectent les critères définis.

En effet : Les résultats des mesures sont inférieurs, et donc conformes aux exigences réglementaires imposées par l'Arrêté du 23 Janvier 1997.

5 COMMENTAIRES ET RECOMMANDATIONS

Les observations faites sur place, l'analyse des enregistrements effectués et les résultats obtenus permettent les remarques suivantes :

Ces mesures ont été réalisées dans le but de connaître la situation acoustique générée par la chaufferie ainsi que par le fonctionnement des moteurs de cogénération.

Les résultats des mesures montrent des niveaux sonores en limite de propriété compris entre 45 et 55 dBA.

Le fonctionnement de la cogénération et des deux chaudières est peu quantifiable dans le bruit de fond quelque soit la période de mesure.

Les valeurs mesurées ne sont représentatives que de la période sur laquelle ont été effectuées les mesures.

ANNEXE 1

EMPLACEMENT DES POINTS DE MESURAGE

Vue aérienne de la chaufferie CORIANCE et de l'emplacement des points de mesures

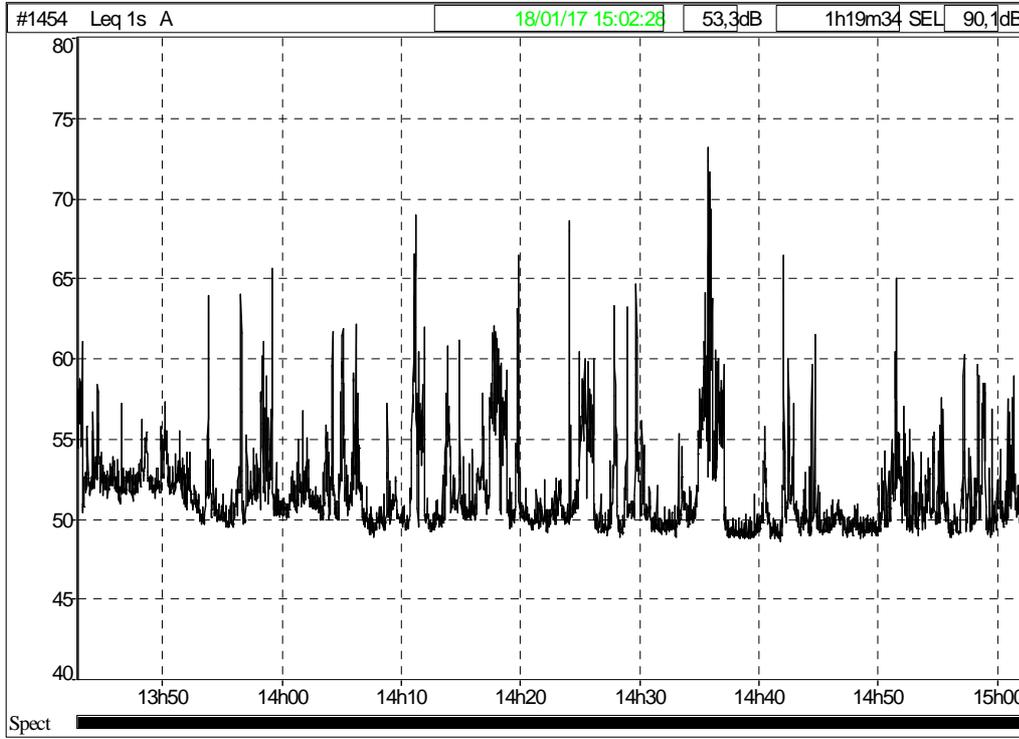


ANNEXE 2 FICHES DE MESURE

Point N° : 1
Période diurne

En limite de propriété
Niveau ambiant

Evolution temporelle du niveau sonore en dB(A)



Niveaux sonores par périodes

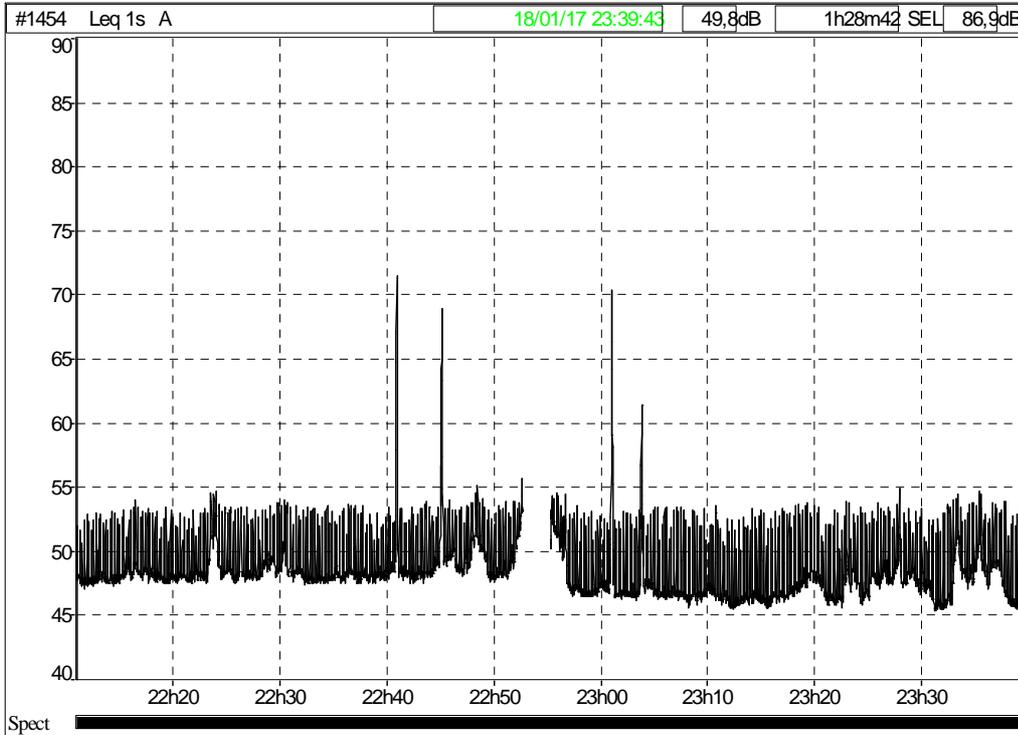
Fichier	Point 1 JOUR dBTrait1.CMG								
Début	18/01/17 13:42:55								
Fin	18/01/17 15:02:29								
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L80	L50	L10
#1454	Leq	A	dB	53,3	48,6	73,1	49,6	50,7	55,2

Sources sonores du site :	- Entrée/sortie de véhicules PL/VL sur le site (très ponctuel) - Sifflement continu du poste de livraison gaz client = 50 dBA
Sources sonores extérieures :	- Trafic (lointain) - Bruit urbain (enfants, sport,..)
Observations :	Pas de bruit discernable provenant du fonctionnement des chaudières et de la cogénération.

Point N° : 1
Période nocturne

En limite de propriété
Niveau ambiant

Evolution temporelle du niveau sonore en dB(A)



Niveaux sonores par périodes

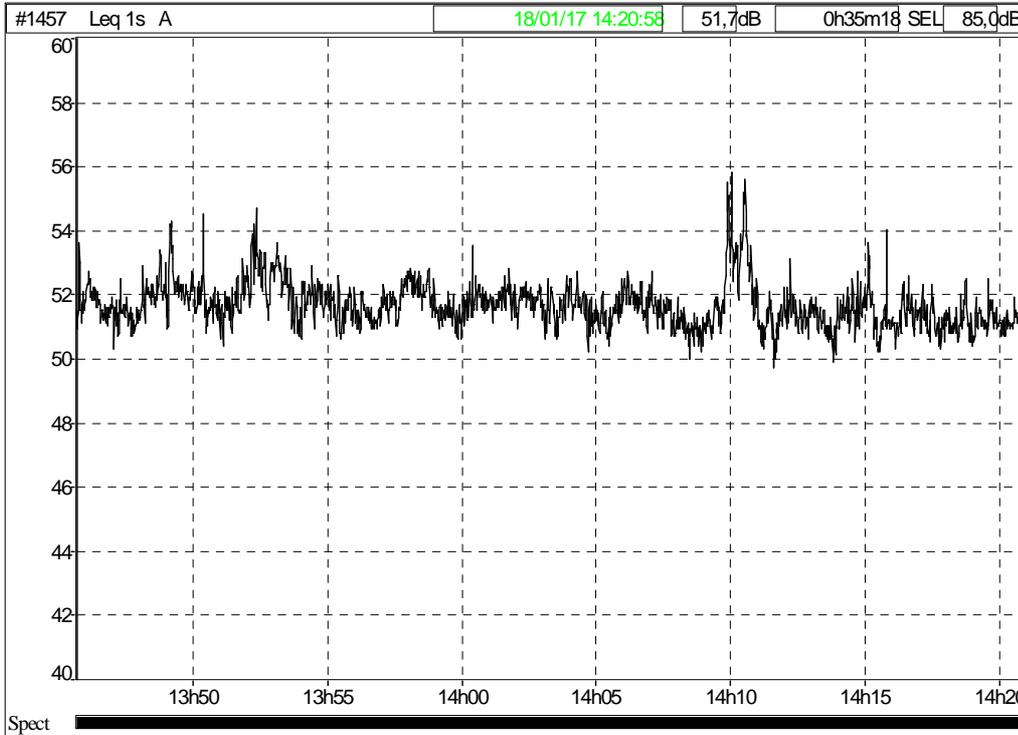
Fichier	Point 1 NUIT dBTrait2.CMG									
Début	18/01/17 22:11:02									
Fin	18/01/17 23:39:44									
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L80	L50	L10	
#1454	Leq	A	dB	49,8	45,3	71,5	46,7	47,9	52,0	

Sources sonores du site :	- Sifflement continu du poste de livraison gaz client : voisin de 49 dBA - Chaudières très peu discernables
Sources sonores extérieures :	- Bruit d'origine urbain (lointain)
Observations :	/

Point N° : 2
Période diurne

En limite de propriété
Niveau ambiant

Evolution temporelle du niveau sonore en dB(A)



Niveaux sonores par périodes

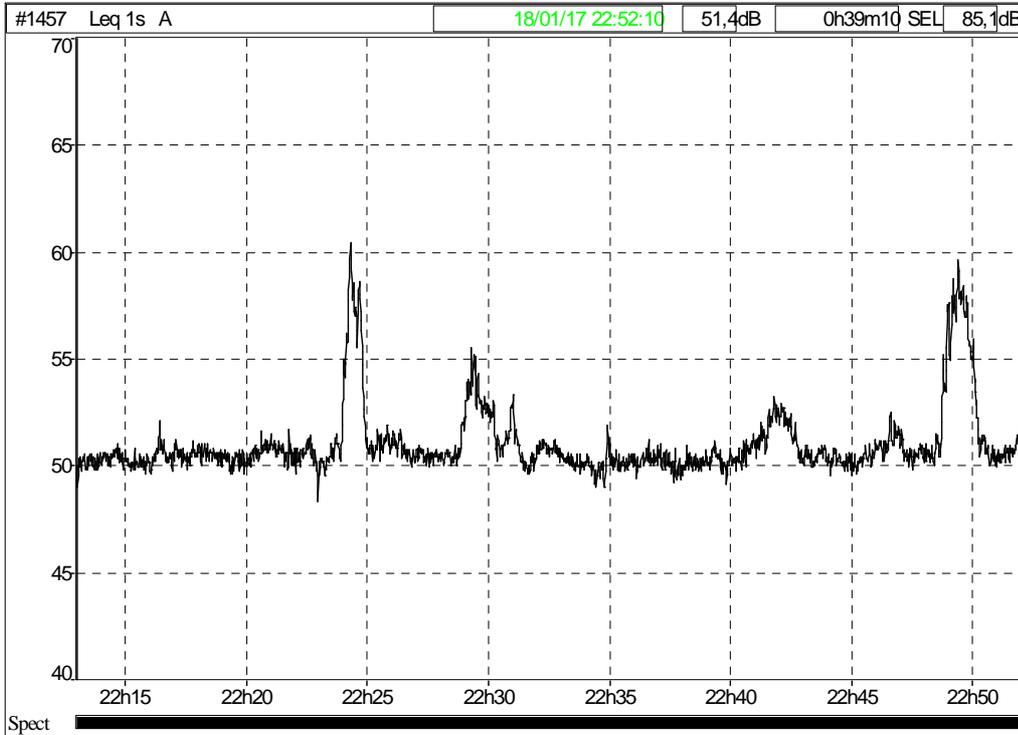
Fichier	Point 2 JOUR dBTrait3.CMG									
Début	18/01/17 13:45:41									
Fin	18/01/17 14:20:59									
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L80	L50	L10	
#1457	Leq	A	dB	51,7	49,7	55,8	51,0	51,5	52,4	

Sources sonores du site :	-Arrivée de gaz du bâtiment cogénération (faiblement audible dans le bruit de fond) = voisin de 50/51 dBA
Sources sonores extérieures :	<ul style="list-style-type: none"> - Pépiement d'oiseaux - Trafic (lointain) - Bruit d'origine urbain (enfants, sport,...)

Point N° : 2
Période nocturne

En limite de propriété
Niveau ambiant

Evolution temporelle du niveau sonore en dB(A)



Niveaux sonores par périodes

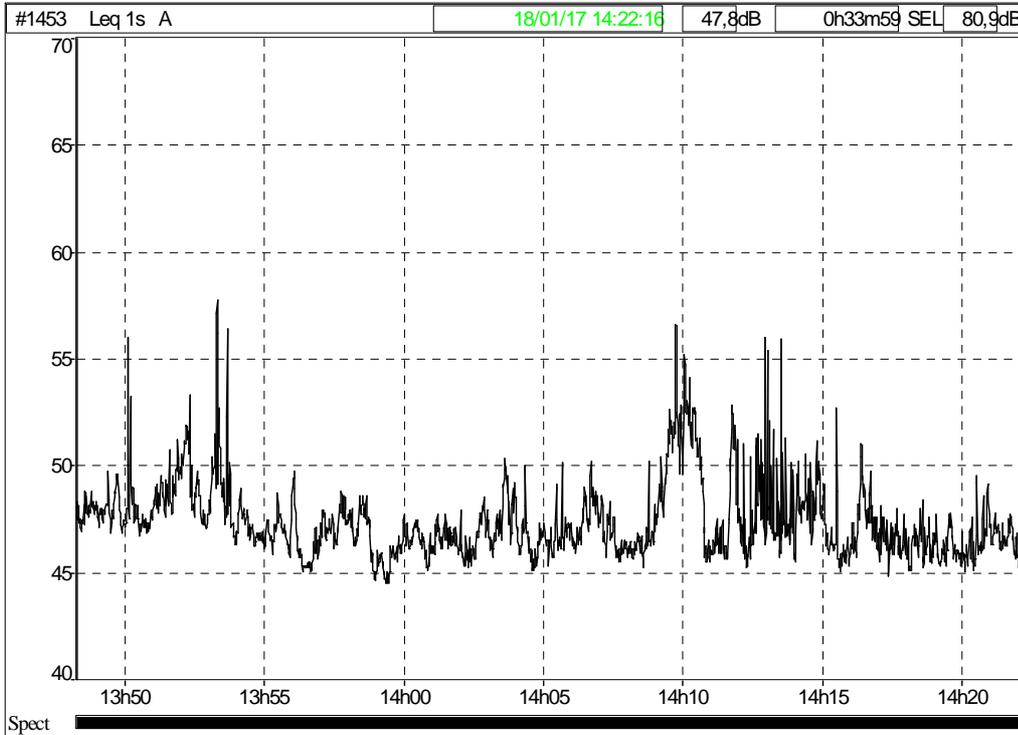
Fichier	Point 2 NUIT dBTrait5.CMG								
Début	18/01/17 22:13:01								
Fin	18/01/17 22:52:11								
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L80	L50	L10
#1457	Leq	A	dB	51,4	48,3	60,4	50,0	50,4	52,3

Sources sonores du site :	-Arrivée de gaz = 50/51 dBA
Sources sonores extérieures :	- Trafic routier (lointain)

Point N° : 3
Période diurne

En limite de propriété
Niveau ambiant

Evolution temporelle du niveau sonore en dB(A)



Niveaux sonores par périodes

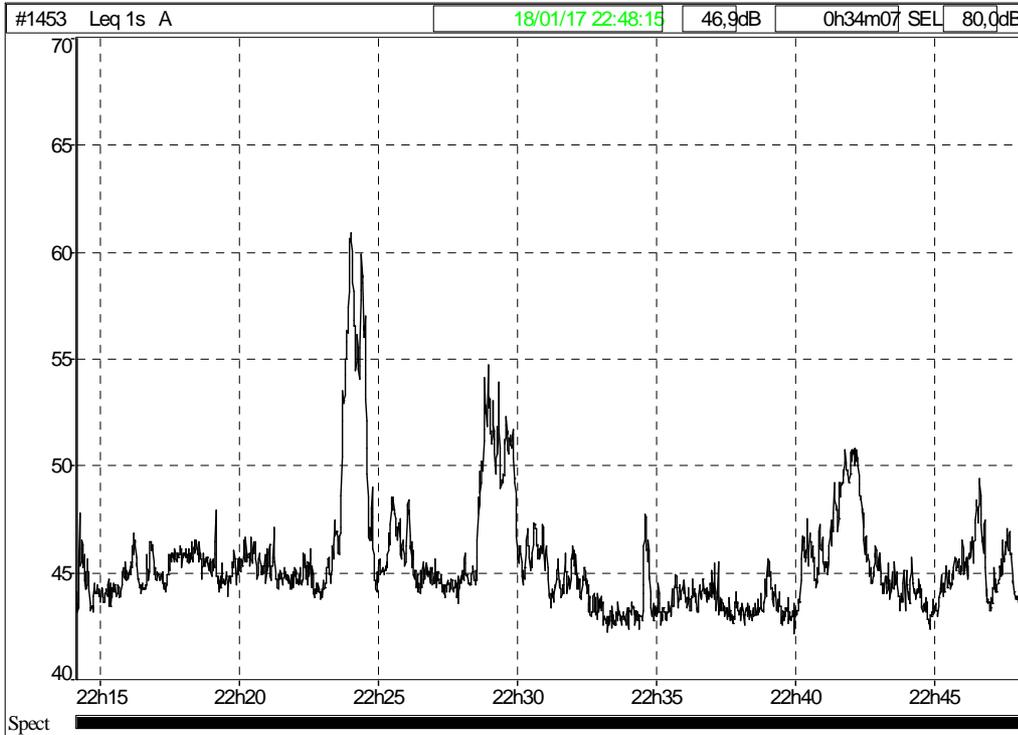
Fichier	Point 3 JOUR dBTrait7.CMG									
Début	18/01/17 13:48:18									
Fin	18/01/17 14:22:17									
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L80	L50	L10	
#1453	Leq	A	dB	47,8	44,5	57,7	46,0	46,9	49,4	

Sources sonores du site :	- Cogénération = 46/47 dBA
Sources sonores extérieures :	- Trafic routier (lointain)

Point N° : 3
Période nocturne

En limite de propriété
Niveau ambiant

Evolution temporelle du niveau sonore en dB(A)



Niveaux sonores par périodes

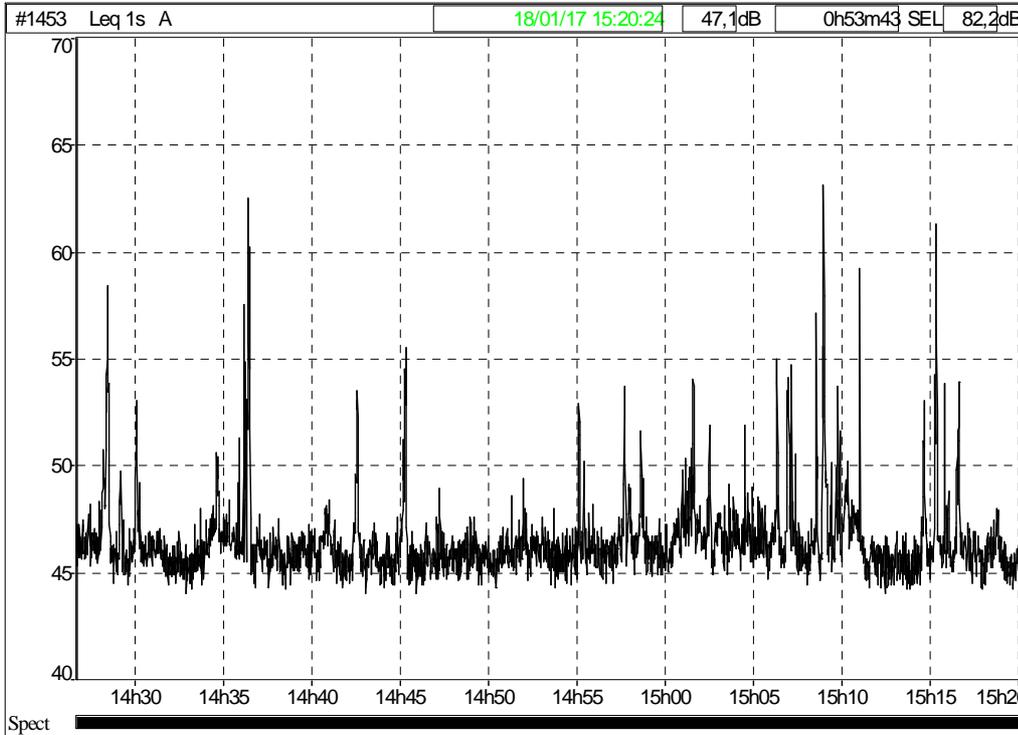
Fichier	Point 3 NUIT dBTrait9.CMG								
Début	18/01/17 22:14:09								
Fin	18/01/17 22:48:16								
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L80	L50	L10
#1453	Leq	A	dB	46,9	42,1	60,9	43,6	44,7	48,0

Sources sonores du site :	- Cogénération = 45/46 dBA
Sources sonores extérieures :	- Trafic routier/ferroviaire (très faible)

Point N° : 4
Période diurne

En limite de propriété
Niveau ambiant

Evolution temporelle du niveau sonore en dB(A)



Niveaux sonores par périodes

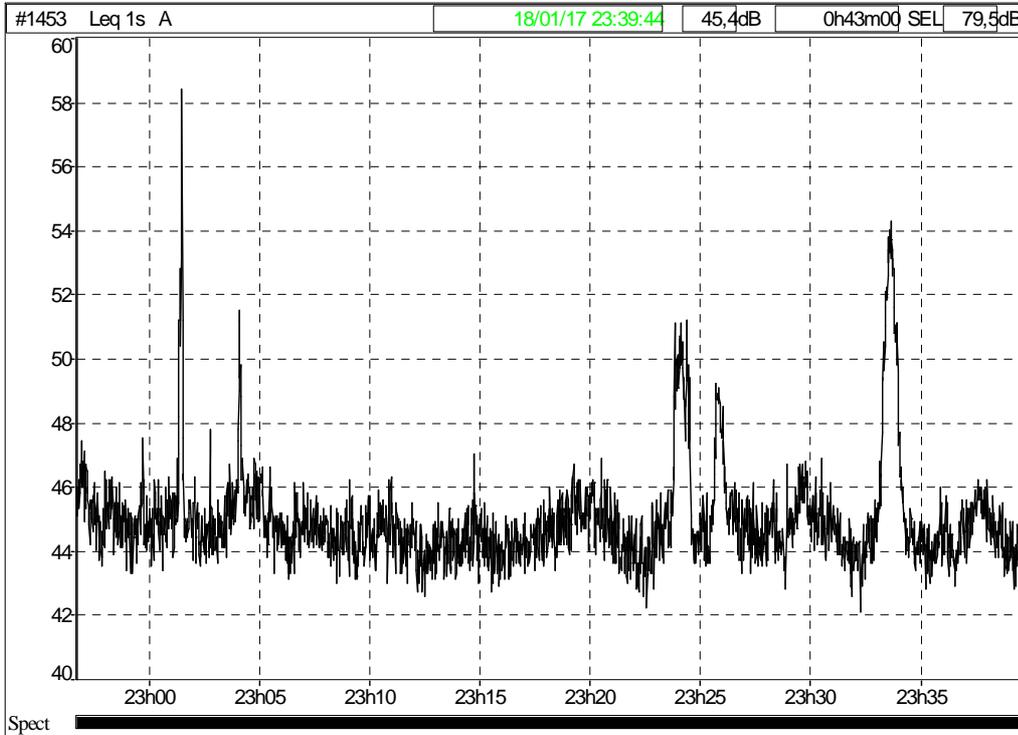
Fichier	Point 4 JOUR dBTrait8.CMG								
Début	18/01/17 14:26:42								
Fin	18/01/17 15:20:25								
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L80	L50	L10
#1453	Leq	A	dB	47,1	44,0	63,1	45,3	46,0	47,7

Sources sonores du site :	- Mouvement de véhicules sur le site (ponctuel) - Bruit faiblement audible provenant du fonctionnement des chaudières = 46/47 dBA
Sources sonores extérieures :	- Pépiement d'oiseaux - Trafic routier

Point N° : 4
Période nocturne

En limite de propriété
Niveau ambiant

Evolution temporelle du niveau sonore en dB(A)



Niveaux sonores par périodes

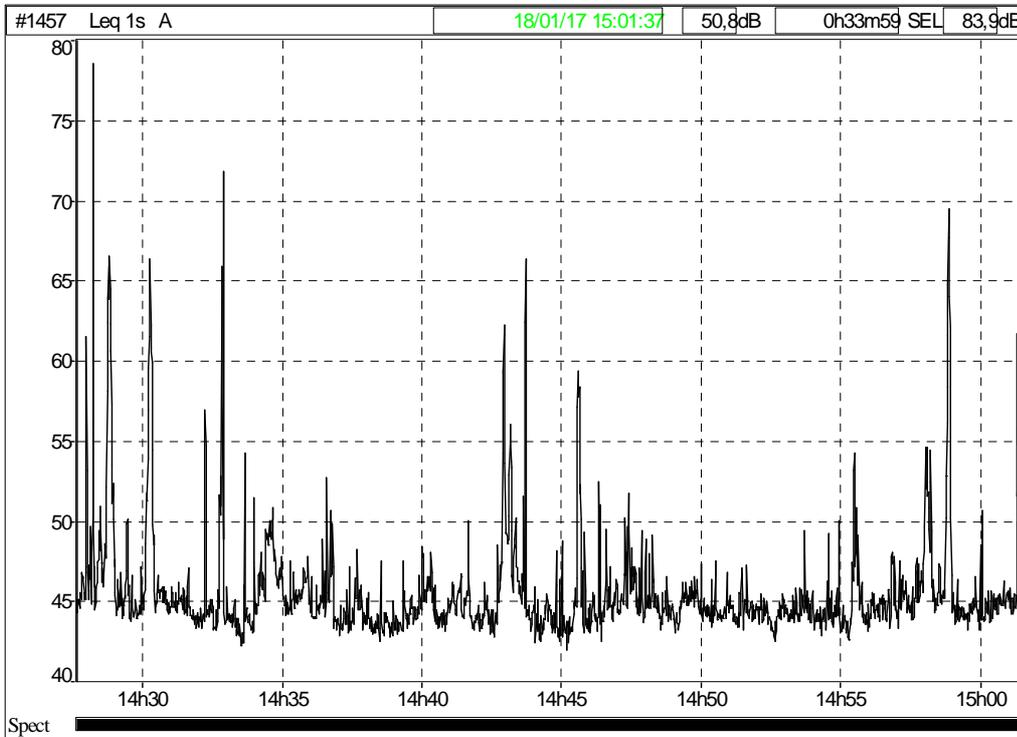
Fichier	Point 4 NUIT dBTrait10.CMG								
Début	18/01/17 22:56:45								
Fin	18/01/17 23:39:45								
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L80	L50	L10
#1453	Leq	A	dB	45,4	42,1	58,4	43,9	44,6	46,0

Sources sonores du site :	- Bruit faiblement audible provenant du fonctionnement des chaudières = 44 dBA environ
Sources sonores extérieures :	- Trafic routier / bruit urbain (très ponctuel)

Point N° : 5
Période diurne

En zone à émergence réglementée
Niveau ambiant

Evolution temporelle du niveau sonore en dB(A)



Niveaux sonores par périodes

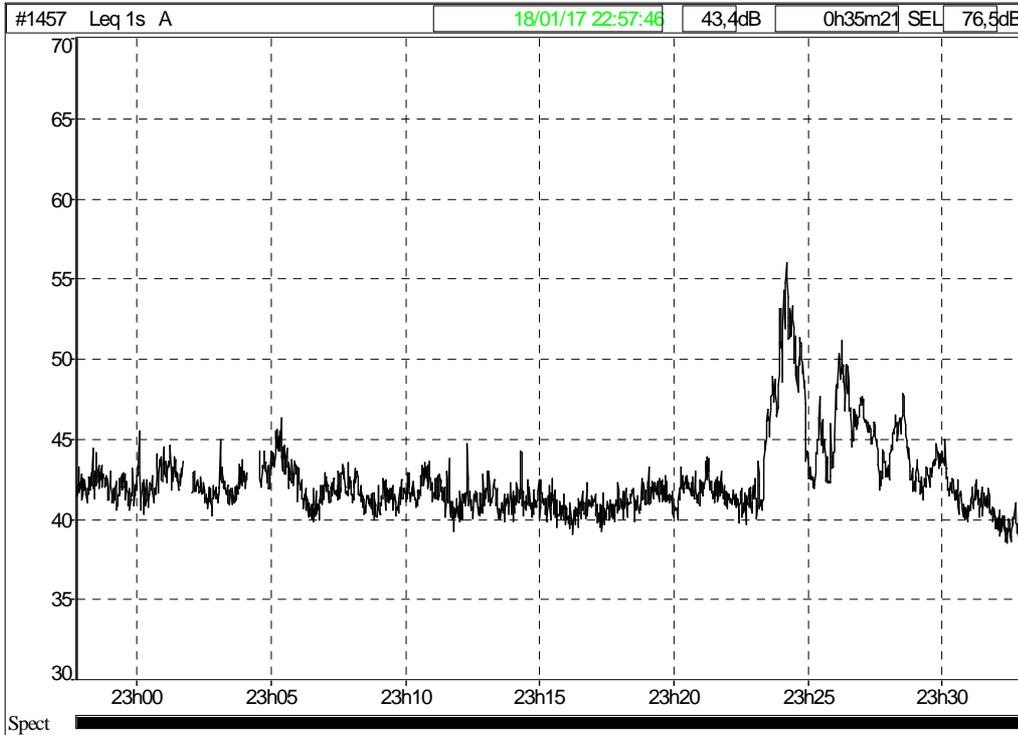
Fichier	Point 5 JOUR dBTrait4.CMG								
Début	18/01/17 14:27:39								
Fin	18/01/17 15:01:38								
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L80	L50	L10
#1457	Leq	A	dB	50,8	41,9	78,5	43,7	44,5	47,8

Sources sonores du site :	- Bruit faiblement discernable de la chaufferie
Sources sonores extérieures :	- Trafic routier - Bruit d'origine urbain

Point N° : 5
Période nocturne

En zone à émergence réglementée
Niveau ambiant

Evolution temporelle du niveau sonore en dB(A)



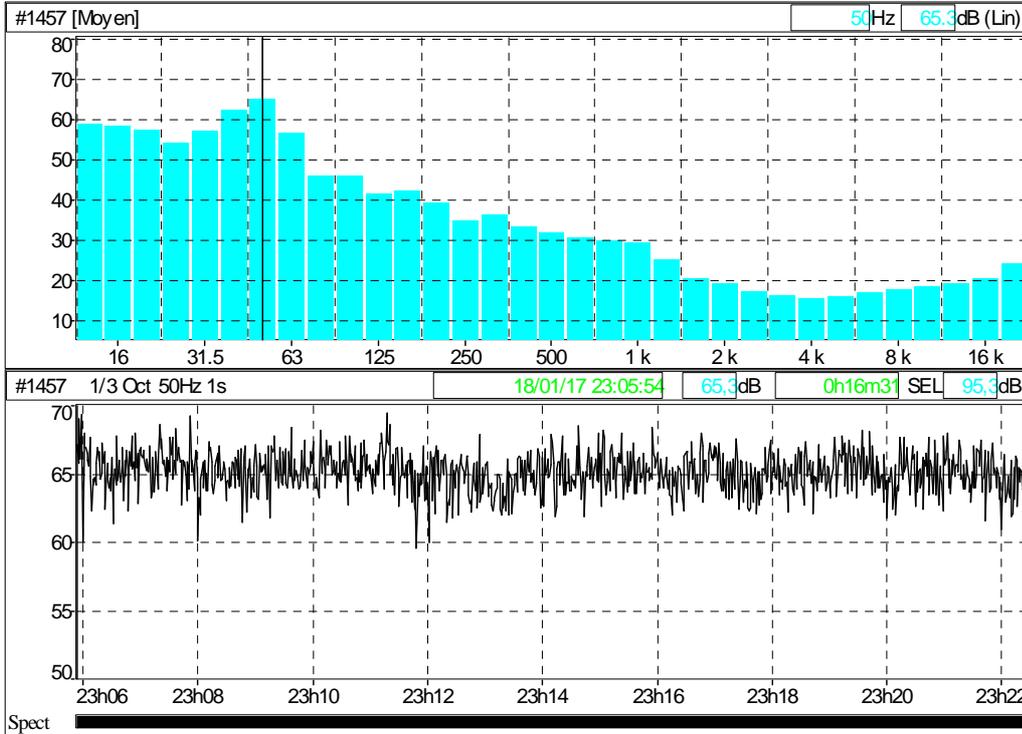
Niveaux sonores par périodes

Fichier	Point 5 NUIT dBTrait6.CMG									
Début	18/01/17 22:57:46									
Fin	18/01/17 23:33:07									
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L80	L50	L10	
#1457	Leq	A	dB	43,4	38,5	56,0	40,7	41,7	45,3	

Sources sonores du site :	- Bruit faiblement discernable de la chaufferie
Sources sonores extérieures :	- Trafic routier

ANALYSES SPECTRALES

Point 5 (nuit) :



Listage du spectre :

Fichier	Point 5 NUIT dBTrait6.CMG			
Début	18/01/17 23:05:54			
Fin	18/01/17 23:22:26			
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq
#1457	1/3 Oct 12.5Hz	Lin	dB	58,8
#1457	1/3 Oct 16Hz	Lin	dB	58,6
#1457	1/3 Oct 20Hz	Lin	dB	57,3
#1457	1/3 Oct 25Hz	Lin	dB	54,2
#1457	1/3 Oct 31.5Hz	Lin	dB	57,0
#1457	1/3 Oct 40Hz	Lin	dB	62,5
#1457	1/3 Oct 50Hz	Lin	dB	65,3
#1457	1/3 Oct 63Hz	Lin	dB	56,8
#1457	1/3 Oct 80Hz	Lin	dB	45,9
#1457	1/3 Oct 100Hz	Lin	dB	46,1
#1457	1/3 Oct 125Hz	Lin	dB	41,6
#1457	1/3 Oct 160Hz	Lin	dB	42,3
#1457	1/3 Oct 200Hz	Lin	dB	39,2
#1457	1/3 Oct 250Hz	Lin	dB	34,9
#1457	1/3 Oct 315Hz	Lin	dB	36,3
#1457	1/3 Oct 400Hz	Lin	dB	33,7
#1457	1/3 Oct 500Hz	Lin	dB	32,2
#1457	1/3 Oct 630Hz	Lin	dB	30,8
#1457	1/3 Oct 800Hz	Lin	dB	29,8
#1457	1/3 Oct 1kHz	Lin	dB	29,7
#1457	1/3 Oct 1.25kHz	Lin	dB	25,3
#1457	1/3 Oct 1.6kHz	Lin	dB	20,8
#1457	1/3 Oct 2kHz	Lin	dB	19,1
#1457	1/3 Oct 2.5kHz	Lin	dB	17,3
#1457	1/3 Oct 3.15kHz	Lin	dB	16,5
#1457	1/3 Oct 4kHz	Lin	dB	15,7
#1457	1/3 Oct 5kHz	Lin	dB	16,1
#1457	1/3 Oct 6.3kHz	Lin	dB	17,0
#1457	1/3 Oct 8kHz	Lin	dB	17,8
#1457	1/3 Oct 10kHz	Lin	dB	18,5
#1457	1/3 Oct 12.5kHz	Lin	dB	19,4
#1457	1/3 Oct 16kHz	Lin	dB	20,6
#1457	1/3 Oct 20kHz	Lin	dB	24,2

ANNEXE 3 MATERIEL DE MESURE

- **Sonomètre intégrateur 01 dB type Solo n° 61457 Classe 1**
- **Sonomètre intégrateur 01 dB type Solo n° 61453 Classe 1**
- **Sonomètre intégrateur 01 dB type Solo n° 61454 Classe 1**
- **1 Calibreur 01 dB, type cal 21 n° 35183047**
- **1 Calibreur 01 dB, type cal 21 n° 35183053**
- **1 Calibreur 01 dB, type cal 21 n° 35183054**
- **Logiciel de traitement Leq courts 01 dB – dB Trait**

Dernière date d'étalonnage des appareils : Juin 2015

ANNEXE 4

REGLEMENTATION ET DEFINITION SELON NF S 31-010

A / ARRETE DU 23 JANVIER 1997

L'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement définit des valeurs limites d'émission sonore.

1 – Emergences sonores à proximité des zones à Emergence Réglementée

Les émissions sonores ne doivent pas engendrer une émergence (1) supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-après, dans les zones à émergence réglementée (2).

NIVEAU de bruit ambiant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	EMERGENCE admissible pour la période allant de 7 heures à 22 heures, sauf dimanches et jours fériés	EMERGENCE admissible pour la période allant de 22 heures à 7 heures, ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

(1) Emergence :

Différence entre les niveaux acoustiques du bruit ambiant (établissement en fonctionnement), et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'établissement). Dans le cas d'un établissement faisant l'objet d'une modification autorisée, le bruit exclut le bruit généré par l'ensemble de l'établissement modifié.

(2) Zones à émergence réglementée :

Intérieur des immeubles existants habités ou occupés par des tiers, zones constructibles définies par les documents d'urbanisme existant à la date de parution de l'arrêté d'autorisation.

2 – Niveaux admissibles en limite de l'installation

L'arrêté préfectoral d'autorisation fixe, pour chacune des périodes de la journée (diurne et nocturne), les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limites de propriété de l'établissement, déterminés de manière à assurer le respect des valeurs d'émergence admissibles.

Les valeurs fixées par l'arrêté d'autorisation ne peuvent excéder 70 dB(A) pour la période de jour et 60 dB(A) pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.

Indicateurs de mesure

De manière générale, l'indicateur de mesure utilisé est le niveau acoustique équivalent L_{Aeq} , exprimé en dB(A) et correspond à la moyenne énergétique des niveaux sonores.

Pour certains cas particuliers, le niveau acoustique équivalent n'est pas adapté. Par exemple, lorsque l'on note la présence de bruits intermittents porteurs de beaucoup d'énergie, mais qui ont une durée d'apparition suffisamment faible pour ne pas présenter, à l'oreille, d'effet de masque du bruit de l'installation. Une telle situation se rencontre notamment en présence d'un trafic routier très discontinu.

On est dans ce cas, amené à prendre en compte l'indice fractile L_{50} qui correspond au niveau sonore dépassé pendant 50% du temps de mesure.

3 – Définitions

Signification physique usuelle du L_{Aeq}

La signification physique la plus fréquemment citée pour le terme L_{Aeq} (t_1 , t_2) est celle d'un niveau sonore fictif qui serait constant sur toute la durée (t_1 , t_2) et contenant la même énergie sonore que le niveau fluctuant réellement observé.

Signification physique usuelle du L_{50} . L'indice statistique L_{50} correspond aux niveaux sonores dépassés pendant 50% du temps de la mesure. Il correspond au niveau moyen (moyenne arithmétique par rapport au L_{Aeq} qui correspond à une moyenne énergétique).

Bruit ambiant

Bruit total existant dans une situation donnée pendant un intervalle de temps donné. Il est composé de l'ensemble des bruits émis par toutes les sources proches et éloignées.

Bruit particulier

Composante du bruit ambiant qui peut être identifiée spécifiquement et qui peut être attribuée à une source déterminée, que l'on désire distinguer du bruit ambiant parce qu'il peut être l'objet d'une requête.

Au sens de l'article 1 de l'arrêté du 23 janvier 1997 c'est le bruit émis globalement par l'ensemble des activités exercées à l'intérieur de l'établissement (y compris engins et véhicules).

Bruit résiduel

Bruit ambiant, en l'absence du bruit particulier.

Selon l'article de ce même arrêté, ce bruit résiduel exclut le bruit généré par l'ensemble de l'établissement modifié.

Tonalité marquée

Correspond à la perception d'une fréquence spécifique. Elle est caractéristique lorsque la différence de niveau entre une bande de tiers d'octave et les 2 bandes immédiatement inférieures et les 2 bandes immédiatement supérieures atteignent ou dépassent les niveaux de :

- 10 dB entre 50 Hz à 315 Hz
- 5 dB entre 400 Hz à 8000 Hz

Sa durée d'apparition ne peut excéder 30% de la durée de fonctionnement de l'établissement.

B / LEGENDE METEOROLOGIQUE

1 – Direction du vent

En se plaçant au point récepteur, c'est l'angle formé, pendant un intervalle donné, par la direction moyenne d'où vient le vent et la direction de la source. Dans le cas d'une source linéaire correspondant par exemple à une voie ferroviaire (voir Figure 1), la direction de la source est matérialisée, depuis le point récepteur, par la perpendiculaire à l'axe de la voie ferroviaire considérée. Les différentes catégories de vent sont définies relativement au secteur d'où vient le vent, en se référant à un axe orienté depuis la source vers le récepteur selon la Figure 2.

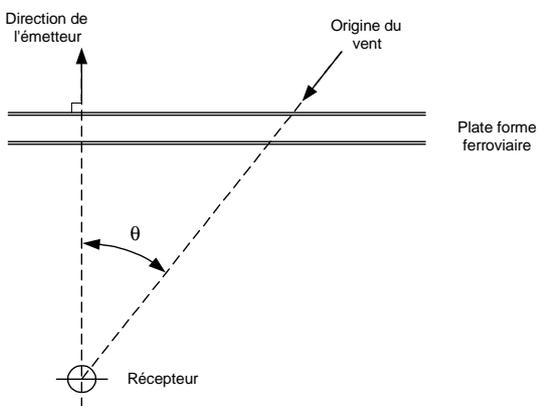


Figure 1 : Direction du vent

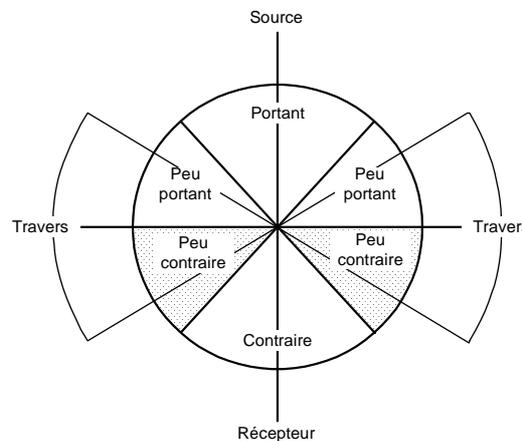


Figure 2 : Caractérisation du vent par rapport à la direction source-récepteur

2 – Légende des couples météorologiques UT

Les couples météorologiques UT permettent d'évaluer quantitativement l'influence des conditions météorologiques.

- | | |
|---|---|
| U1 : Vent fort (3 m/s à 5 m/s) contraire au sens source - récepteur | T1 : Jour et fort ensoleillement et surface sèche et peu de vent |
| U2 : Vent moyen à faible (1 m/s à 3 m/s) contraire ou vent fort, peu contraire | T2 : Mêmes conditions que T1 mais au moins une et non vérifiée |
| U3 : Vent nul ou vent quelconque de travers | T3 : Lever du soleil ou coucher du soleil ou (temps couvert et venteux et surface pas trop humide) |
| U4 : Vent moyen à faible portant ou vent fort peu portant (= 45°) | T4 : Nuit et (nuageux ou vent) |
| U5 : Vent fort portant | T5 : Nuit et ciel dégagé et vent faible |

L'estimation qualitative de l'influence des conditions météorologiques se fait par l'intermédiaire de la grille ci-dessous :

	U1	U2	U3	U4	U5
T1	---	--	-	-	
T2	---	-	-	Z	+
T3	-	-	Z	+	+
T4	-	Z	+	+	++
T5		+	+	++	

- État météorologique conduisant à une atténuation très forte du niveau sonore,
- État météorologique conduisant à une atténuation forte du niveau sonore,
- Z Effets météorologiques nuls ou négligeables,
- + État météorologique conduisant à un renforcement faible du niveau sonore,
- ++ État météorologique conduisant à un renforcement moyen du niveau sonore.



Déclaration annuelle des émissions polluantes

- Rejets 2017 -

Établissement : SODIEN

Date : 26/02/2018

Commune : DIJON

Code postal : 21000

Section propriétés

Identité de l'exploitant(A)

Nom de l'exploitant	SODIEN
Forme juridique	SASU
Numéro SIREN	792364440
Choix du référentiel pays (0: Etranger, 1 : France)	OUI
Adresse du siège social	Chemin de la rente de la Cras
Code postal	21000
Ville	DIJON
Pays	FRANCE
Société mère	

Informations relatives à l'établissement(B)

Nom de l'établissement	SODIEN
Adresse du site d'exploitation	Chemin de la rente de la cras
Code postal	21000
Ville	DIJON
Nom du propriétaire	
Choix du référentiel géographique (0: WGS84, 1 : Lambert II)	OUI
Coordonnées en Lambert II étendu X	800708.55
Coordonnées en Lambert II étendu Y	2261279.61
Activité principale de l'établissement	Production et distribution de vapeur et d'air conditionné
Code APE	35.30Z
N° SIRET	79236444000018
Production annuelle	
Nombre d'installations	
Nombre d'employés	
Informations complémentaires	
Carrière	NON
Production maximale autorisée par an	
Production moyenne autorisée par an	
Date de fin d'autorisation	
Type de carrière Ciel	
Type de carrière Eau	

Informations complémentaires relatives à l'établissement(C)

numéro NIM FR000000000000164

Code établissement d'identification de l'établissement 054.01880
ou autre numéro

- 2 -

Numéro SIGAL d'identification de l'établissement ou

autre numéro attribué par l'inspection

C1 : L'établissement comporte au moins une installation visée par la directive européenne n°2003/87/CE (quotas d'émission de gaz à effet de serre)	oui
C1-1 : Dioxyde de carbone : CO2	oui
C1-2 : Protoxyde d'azote: N2O	non
C1-3 : Perfluorocarbures : PFC (CF4 et C2F6)	non
Activité au sens de la directive Quotas	Combustion > 20MW
Activité au sens de la directive Quotas	
Activité au sens de la directive Quotas	
Activité au sens de la directive Quotas	
Activité au sens de la directive Quotas	
C2 : L'établissement comporte au moins une installation visée par l'annexe I du règlement (CE) N°166/2006 sur la création d'un registre européen des rejets et des transferts de polluants (dit règlement E-PRTR)	oui
Activité au sens du règlement E-PRTR	1.(c)
Justification décochage Activité E-PRTR	
C31 : au moins une installation de combustion de puissance supérieure à 20 MW th (rubrique 2910)	oui
C32 : une grande installation de combustion de puissance supérieure à 50 MW th (directive IED 2010/75/UE)	non
C33 : une installation d'incinération de déchets industriels (capacité supérieure à 10t/j)(rubrique 2770 ou 2771)	non
C34-1 : au moins une des activités utilisant des solvants organiques, visées au chapitre V de la directive IED	non
Quantité de solvants consommés (kg/an) (PGS : I1 - O8)	
C34-2 : l'exploitant a mis en œuvre un schéma de maîtrise des émissions (SME)	non
C34-3 : au moins une activité utilisant des substances ou mélanges auxquels sont attribuées ou sur lesquels doivent être apposées les mentions de dangers H340, H350, H350i, H360D ou H360F par le règlement 1272/2008/CE du Conseil et / ou émettant des composés organiques volatils halogénés auxquels est attribuée, ou sur lesquels doit être apposée la mention de danger H341 ou H351 (anciennes phrases de risques R40, R45, R46, R49, R60, R61 ou R68)	non
C35 : une usine d'incinération d'ordures ménagères (rubrique 2770 ou 2771)	non
Performance énergétique	
C40-1 : Etablissement prélevant plus de 50 000 m3 d'eau par an sur le réseau d'adduction d'eau potable ou 7000m3 d'eau par an dans le milieu naturel	non
C40-2 : Etablissement apportant à l'eau rejetée plus de 100 mégathermies par an pour les rejets en mer ou	non

10 mégathermies par an pour les rejets en rivière, pour la période du 1er avril au 31 décembre	
C41 : autosurveillance des émissions dans l'eau	non
C42 : autosurveillance des émissions dans l'air	oui
C44 : paiement de la TGAP rejets atmosphériques	oui
C46-1 : installation produisant ou expédiant des déchets dangereux en quantité supérieur à 2t/an	non
C46-2 : installation produisant des déchets non dangereux en quantité supérieure à 2000t/an et relevant des établissements E-PRTR (C2)	non
C47 : installations de traitement de déchets dangereux	non
C47-2 : Installations de transit ou regroupement de déchets dangereux	non
C48 : installations de stockage, d'incinération, de compostage ou de méthanisation de déchets non dangereux ou inertes ou une installation de traitement de déchets non dangereux bénéficiant de la sortie du statut de déchet	non
Capacité restante	
C48-0 : installation de stockage de déchets non dangereux (rubrique 2760-2)	non
C48-1 : installation dispose-t-elle de torchères de biogaz ?	non
C48-2 : installation dispose-t-elle d'installations de valorisation du biogaz ?	non
C48-3 : installation exporte-t-elle du biogaz en dehors du site (mise sur le réseau de gaz ou livraison à un industriel) ?	non
Volume de biogaz exporté (1100m3)	
Teneur en CH4 (%)	
C48-4 : installation de stockage de déchets inertes (rubrique 2760-3)	non
C49 : installation exerçant une des opérations de traitement de déchets suivantes : traitement en milieu terrestre (ex:épandage de boues) ou injection en profondeur	non
Volume de boues épandu	

Section eau

Définition des types de rejet(D1)

libellé	Type de rejet 2	Volume annuel rejeté (m3)	Nom de la station d'épuration extérieure	Nom du milieu récepteur final	Chaleur rejetée (Mth/an)
Rejet direct dans le milieu	I				
Via une station d'épuration ext.	R				

Informations sur les rejets dans l'eau(D2)

Polluant	Type rejet	Masse émise totale(kg)	Masse imp. (kg)	Masse accidentelle	Référence de la méthode	Designation abrégée ou brève description de la méthode	methodeutilisée	masse émise retenue (kg)	Rend. Epur.(%)	Rej. final (kg)	Norme(s) appliquée(s)	Valeur de la limite de quantification (en kg/m3)	Valeur moyenne des mesures (en kg/m3)	Volume du rejet (en m3)
----------	------------	------------------------	-----------------	--------------------	-------------------------	--	-----------------	--------------------------	----------------	-----------------	-----------------------	--	---------------------------------------	-------------------------

Informations sur les prélèvements d'eau(E)

prélèvement dans les eaux de surface

masse d'eau pour prélèvement dans les eaux de surface

prélèvement dans les eaux souterraines

masse d'eau pour prélèvement dans les eaux souterraines

prélèvement d'un réseau de distribution

prélèvement dans la mer ou l'océan (m3/an)

masse d'eau pour prélèvement dans la mer ou l'océan (m3/an)

Nombre de jours

Rejet air

Emission des polluants atmosphériques(F)

Polluant	Emissions issue des fiches de calcul (kg)	Autre émission (kg)	Source autre émission	Emissions (kg)	Masse accidentelle (kg)	Méthode utilisée	Référence de la méthode	Designation de la méthode	Fiches de calcul	Norme(s) appliquée(s)	Valeur de la limite de quantification (en kg/m3)	Valeur moyenne des mesures (en kg/m3)	Volume du rejet (en m3)
Protoxyde d'azote (N2O)	675.521865	0.0		675.521865		C	AUT		Gaz naturel (chaufferie+cogénération), Fioul lourd chaufferie, Fioul domestique chaufferie				
Poussières totales (TSP)	47.67643539	0.0		47.67643539		C	AUT		Gaz naturel (chaufferie+cogénération), Fioul lourd chaufferie, Fioul domestique chaufferie				
Oxydes de soufre (SOx = SO2 + SO3) (en eq. SO2)	185.7702978	0.0		185.7702978		C	AUT		Gaz naturel (chaufferie+cogénération), Fioul lourd chaufferie, Fioul domestique chaufferie				
Oxydes d'azote (NOx = NO + NO2) (en eq. NO2)	16234.4412	0.0		16234.4412		C	AUT		Gaz naturel (chaufferie+cogénération), Fioul lourd chaufferie, Fioul domestique chaufferie				
Méthane (CH4)	1080.32922	0.0		1080.32922		C	AUT		Gaz naturel (chaufferie+cogénération), Fioul lourd chaufferie, Fioul domestique chaufferie				
Dioxyde de carbone (CO2) d'origine biomasse	0.0	0.0		0.0		C	AUT		Gaz naturel (chaufferie+cogénération), Fioul lourd chaufferie, Fioul domestique chaufferie				
Dioxyde de carbone (CO2) d'origine non biomasse	1.541428974E7	0.0		1.541428974E7		C	AUT		Gaz naturel (chaufferie+cogénération), Fioul lourd chaufferie, Fioul domestique chaufferie				

émissions d'hydrofluorocarbures(G1)

HFC -23

HFC -32

HFC -41

HFC -4310mee

HFC -125

HFC -134

HFC -134a

HFC -152a

HFC -143
HFC -143a
HFC -227ea
HFC -236fa
HFC -245ca
HFC -365mfc

Emissions de perfluorocarbures(G2)

CF4 (PFC-14)
C2F4 (PFC-116)
C3F8
C4F10
C5F12
C6F14
C4F8

Emissions de composés organique volatils non méthaniques(G3)

H340
H350
H350i
H360D
H360F
H341
H351

CO2 quotas

Estimation des émissions liées à la combustion(J1)

Nature combustibles	Référent combustible	Installation	Consommation annuelle	Unité	La consommation	Niveau consommation inférieur	PCI	Unité PCI	Niveau méthode PCI	Niveau méthode PCI inférieur	Provenance PCI	Facteur d'émission de CO2	Unité CO2	Le FE	Niveau FE inférieur	Provenance du facteur d'émission	Facteur d'oxydation	Niveau facteur oxydation	Niveau facteur oxydation inférieur	Provenance facteur oxydation	Fraction biomasse	Emission après épuration
Gaz naturel	4946701	Gaz naturel (chaufferie+cogénération)	74964.325	10	4	non	49.6	1	2a	non	Arrêté du 31 octobre 2012	57	(kg/GJ)	sans objet	non	Arrêté du 31/10/2012	1	2a	non		0.0	1.538267949E7
Fioul lourd	4946700	Fioul lourd chaufferie	0.0	0	2	non	40.0	1	2a	non	Arrêté du 31 octobre 2012	78	(kg/GJ)	2a	non	Arrêté du 31/10/2012	1	sans objet	non		0.0	0.0
Fioul domestique	4946699	Fioul domestique chaufferie	10.035	0	4	non	42.0	1	2a	non	Arrêté du 31 octobre 2012	75	(kg/GJ)	2a	non	Arrêté du 31/10/2012	1	sans objet	non		0.0	31610.250000000

Estimation des émissions liées à la combustion(J2)

Émissions de dioxyde de carbone au titre du SEQE-UE (en kg) 1 1.541428974E7

Émissions de dioxyde de carbone au titre du SEQE-UE (en kg) 2 1.5414E7

Justificatif si écart entre 1 et 2 Arrondi entre la valeur calculée et celle vérifiée.

Estimation des émissions liées au procédé(L1)

Nature matière première ou production	Installation	Quantité annuelle utilisée ou produite	Unité quantité annuelle	Niveau méthode pour la quantité annuelle	Niveau méthode inférieur quantité	Facteur d'émission ou de corrélation	unité	Niveau méthode pour le FE	Niveau méthode inférieur facteur émission	Provenance du facteur d'émission ou de corrélation	Facteur conversion CO2	Niveau méthode conversion CO2	Provenance facteur conversion CO2	Fraction biomasse	émission
---------------------------------------	--------------	--	-------------------------	--	-----------------------------------	--------------------------------------	-------	---------------------------	---	--	------------------------	-------------------------------	-----------------------------------	-------------------	----------

Estimation des émissions liées au procédé(L2)

Émissions de dioxyde de carbone au titre du SEQE-UE (en kg) 1 0.0

Émissions de dioxyde de carbone au titre du SEQE-UE (en kg) 2 0.0

Justificatif si écart entre 1 et 2

Emissions de N2O au titre du SEQE-UE (en kg)

Emissions de CF4 au titre du SEQE-UE (en kg)

Emissions de C2F6 au titre du SEQE-UE (en kg)

Emissions totales de gaz à effet de serre (en kg CO2eq) 6 0.0

Emissions totales de gaz à effet de serre (en kg CO2eq) 7 0.0

Justificatif si écart entre 6 et 7

PDF

Estimation des émissions totales de CO2 quotas de l'établissement(M)

Je certifie que mon installation et mes sous-installations n'ont fait l'objet d'aucune réduction significative de capacité, d'une cessation partielle ou de cessation totale d'activité dans l'année écoulée telles que définies aux articles R 229-5-1, R 229-14 et R229-15 du code de l'environnement OUI

Émissions de gaz à effet de serre au titre du SEQE-UE ^{1.5414E7} (en kg de CO2eq)

Nom organisme vérificateur APAVE

Conclusion du rapport de vérification 1

Date du rapport de vérification 25/02/2018

Référence du dernier plan de surveillance approuvé SODIEN FO PdS V4

Numéro de version du dernier plan de surveillance 4

Description de la méthode alternative du calcul des émissions, le cas échéant

Informations

**Justification des lacunes éventuellement constatées
dans les données
Rapport de vérification**

Fiche calcul air : Gaz naturel (chaufferie+cogénération) (CO2 Quotas)

Description de l'installation.(H1)

Nombre d'heures de fonctionnement 2869.0

Cette installation est concernée par le chapitre III de la directive IED (puissance >= 50 MW) non

Volume d'activité de l'année 74964.325

Unité du volume d'activité MWh PCI

Type(s) de produit(s)

Nom de l'appareil	Date de mise en service	Modification substantielle de l'appareil dans l'année	Appareil de combustion fonctionnant moins de 1500 heures par an en moyenne mobile calculée sur une période de 5 ans	Localisation sur le site	Activité(s) développée(s)	Nature de l'appareil	Préciser	Type de foyer	Capacité autorisée	Unité	Hauteur des rejets (en m)
Gaz naturel (chaufferie+cogénération)	24/01/2001				Chaufferie et cogénération	chaudière(s)			26.13	MWh PCI	48.0

Activités de l'installation si combustible(H21)

Libelle du combustible	Consommation annuelle	Unité	Appareil de combustion	Débit (m3/h)	Méthode d'estimation du débit	Fréquence de la mesure du débit	Temps de fonctionnement (h)	Niveau de mesure pour la consommation annuelle	Niveau de méthode inférieur au niveau requis dans le règlement (UE) n°601/2012 pour la consommation annuelle	Brut / Hors cendres	Cendres / Hors cendres	Teneur en eau (en %)	Teneur en carbone (en %)	Teneur en soufre (en %)	Teneur en cendres (en %)	Teneur en chlore (en %)	Teneur en CH4 (%)	Méthode d'estimation de la teneur en CH4	Fréquence de la mesure de la teneur en CH4	PCI	Unité PCI	Niveau de méthode pour le PCI	Niveau de méthode inférieur au niveau requis dans le règlement (UE) n°601/2012 pour le PCI	Provenance du PCI	Fraction de la biomasse (0 à 100% de la teneur en carbone)	Quantité de méthane oxydé par combustion (1000m3)	Type d'activité (combustible)	Masse volumique du combustible (t/m3)	Codes de déchet	Ecart PCI	Ecart fraction biomasse	Ids des appareil(s) consommateur
301 - Gaz	74964.325	MWh PCI	Gaz naturel				4	non	0	0										49.6	GJ/t	2a	non	Arrêté du 31	0.0	1						4946698

Poussières totales (TSP)	301 - Gaz naturel	74964.325	MWh PCI (mégawatt heure pouvoir calorifique inférieur)		1.27E-4	sans objet	non	Règlementation du 30/07/2003 avec les VLE		sans objet	non		34.27368939		
Oxydes de soufre (SOx = SO2 + SO3) (en eq. SO2)	301 - Gaz naturel	74964.325	MWh PCI (mégawatt heure pouvoir calorifique inférieur)		5.4E-4	sans objet	non	Gaz de France		sans objet	non		145.7306478		
Oxydes d'azote (NOx = NO + NO2) (en eq. NO2)	301 - Gaz naturel	74964.325	MWh PCI (mégawatt heure pouvoir calorifique inférieur)		0.06	sans objet	non	Gaz de France		sans objet	non		16192.2942		
Protoxyde d'azote (N2O)	301 - Gaz naturel	74964.325	MWh PCI (mégawatt heure pouvoir calorifique inférieur)		0.0025	sans objet	non	Gaz de France		sans objet	non		674.678925		
Méthane (CH4)	301 - Gaz naturel	74964.325	MWh PCI (mégawatt heure pouvoir calorifique inférieur)		0.004	sans objet	non	Gaz de France		sans objet	non		1079.48628		
Dioxyde de carbone (CO2)	301 - Gaz naturel	74964.325	MWh PCI (mégawatt heure pouvoir calorifique inférieur)		57.0	sans objet	non	Arrêté du 31/10/2012	1.0	2a	non		1.538267949E7		

Emissions de l'installation si mesure(H33)

Polluant	Part des émissions associée à la combustion (%)	Part des émissions associée aux procédés (%)	Désignation du point de rejet	Appareil(s) de combustion émetteur(s)	Débit annuel des effluents (Nm3/an)	Débit moyen horaire annuel (Nm3/h)	Mesure en continu du débit	Fréquence de la mesure du débit (nb/an)*	Concentration moyenne de polluant à l'émission après traitement (kg/Nm3)	Unité	Mesure en continu de la concentration	Fréquence des mesures de concentration (nb/an)*	Fraction de biomasse (%)	Niveau de méthode pour la détermination des émissions par la mesure	Niveau méthode inférieur au requis dans le règlement (UE) n°601/2012	Emissions annuelles (kg)	Emissions au titre du SEQE-UE issues de la combustion (kg)	Emissions au titre du SEQE-UE issues des procédés (kg)	Nature de(s) équipement(s) de réduction	Rendement global (s) d'épuration (%)
----------	---	--	-------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	----------------------------	--	--	-------	---------------------------------------	---	--------------------------	---	--	--------------------------	--	--	---	--------------------------------------

Emissions de l'installation si facteur d'émission ou corrélation (hors combustible)(H34)

Polluant	Matière première ou	Quantité de matière	Unité de matière	Facteur de corrélation	Unité du facteur de	Préciser	Niveau de méthode	Niveau de méthode	Provenance du facteur	Facteur de conversion	Niveau de méthode	Niveau méthode	Provenance du facteur	Emissions annuelles	Nature de(s)	Rendement global
----------	---------------------	---------------------	------------------	------------------------	---------------------	----------	-------------------	-------------------	-----------------------	-----------------------	-------------------	----------------	-----------------------	---------------------	--------------	------------------

	production	première ou volume d'activité	première ou de production	(kg/unité d'activité)	corrélation		pour le facteur de corrélation	inférieur au niveau requis dans le règlement (UE) n°601/2012	de corrélation utilisé	du carbone (%)	pour le facteur de conversion du carbone	inférieur au niveau requis dans le règlement (UE) n°601/2012	de conversion du carbone	(kg)	équipement(s) de réduction	d'épuration (%)
--	------------	-------------------------------	---------------------------	-----------------------	-------------	--	--------------------------------	--	------------------------	----------------	--	--	--------------------------	------	----------------------------	-----------------

Emissions de l'installation si bilan matière(H35)

Polluant	Part des émissions associée à la combustion (%)	Part des émissions associée aux procédés (%)	Appareil(s) de combustion émetteur(s)	Description des intrants	Quantités entrantes (kg)	Quantités sortantes hors émissions en équivalent intrants (kg)	Element sur lequel est indexé le bilan matière	Teneur moyenne de l'élément dans les intrants (%)	Part de l'élément dans le polluant émis (%)	Fraction de biomasse (%)	Emissions annuelles (kg)	Emissions au titre du PNAQ issues de la combustion (kg)	Emissions au titre du PNAQ issues des procédés (kg)	Nature de(s) équipement(s) de réduction	Rendement global d'épuration (%)
----------	---	--	---------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--	--	---	---	--------------------------	--------------------------	---	---	---	----------------------------------

Cinétique de dégradation(H36)

Polluant	Quantités générées (kg)	Quantités captées (kg)	Émissions annuelles (kg)	Méthode de référence	Précision
----------	-------------------------	------------------------	--------------------------	----------------------	-----------

Fiche calcul air : Fioul lourd chaufferie (CO2 Quotas)

Description de l'installation.(H1)

Nombre d'heures de fonctionnement 0.0

Cette installation est concernée par le chapitre III de la directive IED (puissance >= 50 MW) non

Volume d'activité de l'année 0.0

Unité du volume d'activité MWh PCI

Type(s) de produit(s) Eau chaude

Nom de l'appareil	Date de mise en service	Modification substantielle de l'appareil dans l'année	Appareil de combustion fonctionnant moins de 1500 heures par an en moyenne mobile calculée sur	Localisation sur le site	Activité(s) développée(s)	Nature de l'appareil	Préciser	Type de foyer	Capacité autorisée	Unité	Hauteur des rejets (en m)
-------------------	-------------------------	---	--	--------------------------	---------------------------	----------------------	----------	---------------	--------------------	-------	---------------------------

	(%)	(%)								traitement (kg/Nm3)					émissions par la mesure	le réglement (UE) n°601/2012		(kg)	(kg)		
--	-----	-----	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	-------------------------------	---------------------------------------	--	------	------	--	--

Emissions de l'installation si facteur d'émission ou corrélation (hors combustible)(H34)

Polluant	Matière première ou production	Quantité de matière première ou volume d'activité	Unité de matière première ou de production	Facteur de corrélation (kg/unité d'activité)	Unité du facteur de corrélation	Préciser	Niveau de méthode pour le facteur de corrélation	Niveau de méthode inférieur au niveau requis dans le règlement (UE) n°601/2012	Provenance du facteur de corrélation utilisé	Facteur de conversion du carbone (%)	Niveau de méthode pour le facteur de conversion du carbone	Niveau de méthode inférieur au niveau requis dans le règlement (UE) n°601/2012	Provenance du facteur de conversion du carbone	Emissions annuelles (kg)	Nature de(s) équipement(s) de réduction	Rendement global d'épuration (%)
----------	--------------------------------	---	--	--	---------------------------------	----------	--	--	--	--------------------------------------	--	--	--	--------------------------	---	----------------------------------

Emissions de l'installation si bilan matière(H35)

Polluant	Part des émissions associée à la combustion (%)	Part des émissions associée aux procédés (%)	Appareil(s) de combustion émetteur(s)	Description des intrants	Quantités entrantes (kg)	Quantités sortantes hors émissions en équivalent intrants (kg)	Element sur lequel est indexé le bilan matière	Teneur moyenne de l'élément dans les intrants (%)	Part de l'élément dans le polluant émis (%)	Fraction de biomasse (%)	Emissions annuelles (kg)	Emissions au titre du PNAQ issues de la combustion (kg)	Emissions au titre du PNAQ issues des procédés (kg)	Nature de(s) équipement(s) de réduction	Rendement global d'épuration (%)
----------	---	--	---------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--	--	---	---	--------------------------	--------------------------	---	---	---	----------------------------------

Cinétique de dégradation(H36)

Polluant	Quantités générées (kg)	Quantités captées (kg)	Émissions annuelles (kg)	Méthode de référence	Précision
----------	-------------------------	------------------------	--------------------------	----------------------	-----------

Fiche calcul air : Fioul domestique chaufferie (CO2 Quotas)

Description de l'installation.(H1)

Nombre d'heures de fonctionnement	5.0
Cette installation est concernée par le chapitre III de la directive IED (puissance >= 50 MW)	non
Volume d'activité de l'année	124.0
Unité du volume d'activité	MWh PCI

	le cas d'un Schéma de Maîtrise des Emissions ou d'une VLE totale)	mélanges achetés, qui est utilisée dans les installations pendant la période au cours de laquelle le bilan massique est calculé : (I1)	mélanges récupérés et réutilisés comme solvants à l'entrée de l'unité (le solvant recyclé est compté chaque fois qu'il est utilisé pour exercer l'activité) : (I2)		le cas échéant, du traitement des eaux résiduaires pour le calcul prévu dans O5 : (O2)	d'impuretés ou de résidus dans les produits issus de l'opération : (O3)	dans l'air. Cela comprend la ventilation générale de locaux qui s'accompagne d'un rejet d'air dans l'environnement extérieur par les fenêtres, les portes, les événements ou des ouvertures similaires : (O4)	organiques due à des réactions chimiques ou physiques (y compris de ceux qui sont détruits, par incinération ou d'autres traitements de gaz et des eaux résiduaires, ou captés, par exemple par absorption, à condition qu'ils ne soient pas comptés dans O5, O7 ou O8 : (O5)	collectés : (O6)	dans des mélanges, (kg) qui sont vendus ou sont destinés à la vente en tant que produits ayant une valeur commerciale : (O7)	récupérés en vue d'une réutilisation, mais non utilisés à l'entrée de l'unité, à condition qu'ils ne soient pas comptés dans O7 : (O8)						
--	---	--	--	--	--	---	---	---	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Emissions de l'installation si facteur d'émission (combustion)(H32)

Polluant	Libelle du combustible	Consommation annuelle	Unité	Appareil(s) de combustion émetteur(s)	Facteur d'émission (kg/Gj)	Niveau de méthode pour le facteur d'émission CO2	Niveau de méthode inférieur au niveau requis dans le règlement (UE) n°601/2012	Provenance du facteur d'émission	Facteur d'oxydation du carbone (ratio)	Niveau de méthode pour le facteur d'oxydation du carbone	Niveau de méthode inférieur au niveau requis dans le règlement (UE) n°601/2012	Provenance du facteur d'oxydation du carbone	Emissions annuelles (kg)	Nature de(s) équipement(s) de réduction	Rendement global d'épuration (%)
Dioxyde de carbone (CO2)	204 : Fioul domestique	10.035	t (tonne)		75.0	2a	non	Arrêté du 31/10/2012	1.0	sans objet	non		31610.25		
Méthane (CH4)	204 : Fioul domestique	10.035	t (tonne)		0.002	sans objet	non	Citepa		sans objet	non		0.84294		
Oxydes d'azote (NOx = NO + NO2) (en eq. NO2)	204 : Fioul domestique	10.035	t (tonne)		0.1	sans objet	non	Citepa		sans objet	non		42.147		
Oxydes de soufre (SOx = SO2 + SO3) (en eq. SO2)	204 : Fioul domestique	10.035	t (tonne)		0.095	sans objet	non	Citepa		sans objet	non		40.03965		
Protoxyde d'azote (N2O)	204 : Fioul domestique	10.035	t (tonne)		0.002	sans objet	non	Citepa		sans objet	non		0.84294		
Poussières totales (TSP)	204 : Fioul domestique	10.035	t (tonne)		0.0318	sans objet	non	Règlementation du 30/07/2003 avec les VLE		sans objet - 19 -	non		13.402746		

Emissions de l'installation si mesure(H33)

Polluant	Part des émissions associée à la combustion (%)	Part des émissions associée aux procédés (%)	Désignation du point de rejet	Appareil(s) de combustion émetteur(s)	Débit annuel des effluents (Nm3/an)	Débit moyen horaire annuel (Nm3/h)	Mesure en continu du débit	Fréquence de la mesure du débit (nb/an)*	Concentration moyenne de polluant à l'émission après traitement (kg/Nm3)	Unité	Mesure en continu de la concentration	Fréquence des mesures de concentration (nb/an)*	Fraction de biomasse (%)	Niveau de méthode pour la détermination des émissions par la mesure	Niveau de méthode inférieur au requis dans le règlement (UE) n°601/2012	Emissions annuelles (kg)	Emissions au titre du SEQUE-UE issues de la combustion (kg)	Emissions au titre du SEQUE-UE issues des procédés (kg)	Nature de(s) équipement(s) de réduction	Rendement global d'épuration (%)
----------	---	--	-------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	----------------------------	--	--	-------	---------------------------------------	---	--------------------------	---	---	--------------------------	---	---	---	----------------------------------

Emissions de l'installation si facteur d'émission ou corrélation (hors combustible)(H34)

Polluant	Matière première ou production	Quantité de matière première ou volume d'activité	Unité de matière première ou de production	Facteur de corrélation (kg/unité d'activité)	Unité du facteur de corrélation	Préciser	Niveau de méthode pour le facteur de corrélation	Niveau de méthode inférieur au requis dans le règlement (UE) n°601/2012	Provenance du facteur de corrélation utilisé	Facteur de conversion du carbone (%)	Niveau de méthode pour le facteur de conversion du carbone	Niveau de méthode inférieur au requis dans le règlement (UE) n°601/2012	Provenance du facteur de conversion du carbone	Emissions annuelles (kg)	Nature de(s) équipement(s) de réduction	Rendement global d'épuration (%)
----------	--------------------------------	---	--	--	---------------------------------	----------	--	---	--	--------------------------------------	--	---	--	--------------------------	---	----------------------------------

Emissions de l'installation si bilan matière(H35)

Polluant	Part des émissions associée à la combustion (%)	Part des émissions associée aux procédés (%)	Appareil(s) de combustion émetteur(s)	Description des intrants	Quantités entrantes (kg)	Quantités sortantes hors émissions en équivalent intrants (kg)	Element sur lequel est indexé le bilan matière	Teneur moyenne de l'élément dans les intrants (%)	Part de l'élément dans le polluant émis (%)	Fraction de biomasse (%)	Emissions annuelles (kg)	Emissions au titre du PNAQ issues de la combustion (kg)	Emissions au titre du PNAQ issues des procédés (kg)	Nature de(s) équipement(s) de réduction	Rendement global d'épuration (%)
----------	---	--	---------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--	--	---	---	--------------------------	--------------------------	---	---	---	----------------------------------

Cinétique de dégradation(H36)

Polluant	Quantités générées (kg)	Quantités captées (kg)	Émissions annuelles (kg)	Méthode de référence	Précision
----------	-------------------------	------------------------	--------------------------	----------------------	-----------

Section sol

Émissions de polluants dans le sol(S)

Polluant	Emission (kg)	Masse accidentelle (kg)	Méthode utilisée	Référence de la méthode	Designation abrégée ou brève description de la méthode	Norme(s) appliquée(s)	Valeur de la limite de quantification (en kg/m3)	Valeur moyenne des mesures (en kg/m3)	Volume du rejet (en m3)
----------	---------------	-------------------------	------------------	-------------------------	--	-----------------------	--	---------------------------------------	-------------------------

Section déchets

Production ou expédition de déchets(Nx1)

Le code de dechet	Désignation usuelle	Quantité produite	Méthode utilisée	Référence de la méthode	Designation abrégée ou brève description de la méthode	Filière d'élimination	Nom du site récepteur	Département	Pays	Nom de l'établissement assurant l'élimination/valorisation	Adresse de l'établissement assurant l'élimination/valorisation	Adresse de l'établissement réceptionnant le déchet	Identifiant dechet	Numéro de notification
13 02 05*	huiles moteur, de boîte de vitesses et de lubrification non chlorées à base minérale	3.42	Pesage			R13	CHIMIREC	Côte-d'Or				Route Bletterans 39570 Montmorot	258	
16 01 14*	antigels contenant des substances dangereuses	12.14	Pesage			R13	CHIMIREC	Côte-d'Or				Route Bletterans 39570 Montmorot	298	
16 01 07*	filtres à huile	0.22	Pesage			R13	CHIMIREC	Côte-d'Or				Route Bletterans 39570 Montmorot	292	
13 05 08*	mélanges de déchets provenant de dessableurs et de séparateurs	3.24	Pesage			R13	SEVIA	Côte-d'Or				5 boulevard de Beauregard 21600 Longvic	276	

Quantité totale de déchets dangereux(Nx2)

Quantité totale de déchets dangereux produits (t/an) 19.02

Quantité totale de déchets non dangereux(Nx3)

Quantité totale de déchets non dangereux produits (t/an)

Réception ou traitement des déchets(Ny1)

Le code de dechet	Désignation usuelle	Sortie de statut de déchets	Département	Pays	Numéro de notification	Quantité admise	Quantité traitée	Filière de traitement	Identifiant dechet
-------------------	---------------------	-----------------------------	-------------	------	------------------------	-----------------	------------------	-----------------------	--------------------

Quantité totale de déchets dangereux traités(Ny2)

Quantité totale de déchets dangereux traités (t/an)

Quantité totale de déchets non dangereux traités(Ny3)

*Quantité totale de déchets non dangereux traités
(t/an)*

Section Anomalies

Ensemble des anomalies de la déclaration(Anomalies)

F	La valeur déclarée pour le polluant "Oxydes d'azote (NO _x = NO + NO ₂)" (en eq. NO ₂)" l'année N est considérée comme une valeur aberrante potentielle car elle est supérieure à 200 % ou inférieure à 10 % de la valeur déclarée l'année N-1.	Commentaire Exploitant : Il s'agit d'une erreur dans le facteur d'émission des NOX (0,006 kg/GJ au lieu de 0,06 kg/GJ) corrigée cette année.	
N11	Aucune valeur n'a été saisie cette année pour le déchet "hydrocarbures provenant de séparateurs eau/hydrocarbures (13 05 06*)"	Commentaire Exploitant : Aucune valeur n'a été saisie pour le déchet 13 05 06 car aucun tonnage n'a été traité en 2017.	

Section signataire

Responsable de la déclaration(Z)

Nom	Gwenaëlle GUILLAUME
<i>Date</i>	26/02/2018
Qualité	Responsable Cellule Energie
Nom	Gwenaëlle GUILLAUME
Fonction	Responsable Cellule Energie
Tél.	0149147966
Fax	
mél	gwenaelle.guillaume@groupe-coriance.fr

Observations du signataire : (Indiquer, en particulier les éventuels changements intervenus sur l'établissement au cours de l'année écoulée tels que périmètre des activités, nouveaux procédés de traitements,?)

Commentaire(s) du service déconcentré :

Bonjour, il faudrait corriger les points suivants:- Tableau C : décocher la case C32 et cocher la case C42- FICHE DE CALCUL : GAZ NATUREL (CHAUFFERIE COGÉNÉRATION) : ajouter les niveaux atteints pour les facteurs de calcul et vérifier le facteur d'émission pour les NOxMerci.
 [8/3/2018 11:27]



SODIEN (Société Dijonnaise d'Énergies Nouvelles)
Chemin de la Rente de la Cras
21000 Dijon

Rapport Annuel d'Activité Chaufferie des Valendons

Année 2017

Ce document est établi conformément à l'article 6 de l'arrêté du 26 août 2013 stipulant que « L'exploitant transmet également à l'inspection des installations classées, avant le 30 avril de l'année suivante, un bilan annuel de la surveillance et des opérations imposées par les dispositions de la section 1 du chapitre 6 du titre II et par les articles 32, 38, 48, 49, 51, 58 et 65 du présent arrêté ».

Chaufferie des Valendons
22-23 rue des Valendons
21000 Dijon



Sommaire

1. Identification du site	3
1.1. Généralités	3
1.2. Caractéristiques techniques	3
1.3. Fonctionnement technique	4
2. Surveillance des rejets atmosphériques	5
2.1. Informations générales	5
2.2. Bilan de la baie d'analyse en continu (autosurveillance)	5
2.3. Bilan des contrôles réglementaires	6
3. Surveillance des rejets aqueux	8
3.1. Informations générales	8
3.2. Bilan pour 2017	8
4. Prélèvement d'eau de ville	9
4.1. Informations générales	9
4.2. Bilan pour 2017	9
5. Rejets acoustiques	10
5.1. Informations générales	10
5.2. Bilan pour 2017	10
6. Gestion des déchets	11
7. Suivi des livraisons de biomasse	13
8. Annexes	14

1. Identification du site

1.1. Généralités

 **Adresse du site de la chaufferie :**

22-23 rue des Valendons, 21000 Dijon

 **Exploitant titulaire de l'autorisation d'exploiter :**

SODIEN (Société Dijonnaise d'Énergies Nouvelles)

 **Arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter en date du :**

10 octobre 2014

 **Autorité délégante (contrat de Délégation de Service Public) :**

Communauté Urbaine du Grand Dijon

1.2. Caractéristiques techniques

 La chaufferie des Valendons comprend :

Générateur	Combustible utilisé	Puissance PCI (MW)
Chaudière 1	Biomasse	9,64
Chaudière 2	Biomasse	9,64
Chaudière 3	Biomasse	4,74
Chaudière 4	Gaz naturel	11,4

 **Puissance PCI totale maximale : 35,42 MW**

 La chaufferie des Valendons alimente :

Réseau de chaleur	Année de création (pose du premier tronçon)	Date de raccordement à la chaufferie
Réseau de la Fontaine d'Ouche	1968	Mai 2015
Réseau de Bourroches	2014	Septembre 2015
Réseau de Chenôve	1965	Août 2015

Nombre de sous-stations

226 Polices d'abonnement sont effectives au 31/12/2017 sur l'ensemble du réseau de chaleur SODIEN.

1.3. Fonctionnement technique

Les chaudières biomasses sont en fonctionnement toute l'année et fournissent l'apport principal en chaleur sur l'ensemble du réseau.

Pendant la saison hivernale, du 1^{er} novembre au 31 mars, la chaufferie bois complète l'énergie thermique produite par les cogénérations de Chenôve et de Fontaine d'Ouche. L'appoint et le secours local sont assurés par les chaudières gaz situées dans chaque chaufferie, principalement en cas d'arrêt d'une des chaudières biomasses.

En intersaison (1^{er} avril au 31 octobre), la fourniture de chaleur est assurée par les chaudières biomasse pour l'ensemble du réseau SODIEN. Les chaudières gaz assurent le secours pendant la période de chauffage. Durant l'été, la fourniture de l'ensemble du réseau est amplement assurée par les chaudières Biomasse (en été, les chaufferies de Fontaine d'Ouche et de Chenôve sont à l'arrêt, prêtes à démarrer en secours)

2. Surveillance des rejets atmosphériques

2.1. Informations générales

Les rejets atmosphériques de la chaufferie sont contrôlés :

- ✚ en continu par une baie d'analyse des fumées équipée de 4 lignes de prélèvement (une par chaudière) ;
- ✚ une fois par an, par un organisme agréé ;
- ✚ plusieurs contrôles intermédiaires sont à réaliser durant les premières années de fonctionnement des générateurs bois.

2.2. Bilan de la baie d'analyse en continu (autosurveillance)

Chaudière 1 (CR750-1) :

- Janvier : dépassements ponctuels de la valeur limite de CO le 11 Janvier, liés au redémarrage de la chaudière suite au ramonage de celle-ci.
- Mars : dépassements ponctuels de la valeur limite de CO le 31 Mars, lié au redémarrage suite à une journée d'arrêt (réparation sur grille foyer)
- Mai : dépassements récurrents du 15 et 16 Mai de la valeur limite de CO (liés à des réglages d'introduction d'air sur faible charge)
- Juillet : dépassements récurrents du 11 au 13 Juillet de la valeur limite de CO (liés à la mise en service du générateur, puis encrassement de la sonde O2 => Nettoyage de la sonde fait et rétablissement des mesures conformes)
- Novembre : dépassements ponctuels de la valeur limite de CO le 01/11 (liés à des réglages de combustion O2)
- Décembre : dépassements récurrents du 07 au 17 décembre de la valeur limite de CO (liés à une défaillance de la sonde O2 => Remplacement de la sonde effectué le 18/12 et rétablissement des mesures conformes), dépassements ponctuels de la valeur limite de CO le 29/12 (liés à des réglages de combustion O2)

Chaudière 2 (CR750-2) :

- Juin : dépassements récurrents du 02 au 04 Juin de la valeur limite de CO (liés à des réglages d'introduction d'air sur faible charge)
- Août : dépassements ponctuels de la valeur limite de CO le 28/08 (liés à des réglages de combustion O2)
- Septembre : dépassements ponctuels de la valeur limite de CO le 06/09 (liés au basculement de la recette de combustion utilisée) et les 16 et 17/09 (lié au séchage du réfractaire).
- Novembre : dépassements ponctuels de la valeur limite de CO le 28/11 (liés au redémarrage de la chaudière suite arrêt thermostatique)

Chaudière 3 (CR350) :

- Mars : dépassements ponctuels de la valeur limite de CO les 13/03 et 16/03, liés aux redémarrages et le 31 Mars suite à une modification mineure des réglages de combustion à faible charge.
- Novembre : dépassement ponctuel de la valeur limite de CO le 24 novembre, lié à un réglage de combustion O2.
- Décembre : dépassements récurrents de la valeur limite de CO du 08 au 12 décembre, liés aux réglages de combustion de fortes charges.

Chaudière 4 (GAZ) :

- Janvier : Très léger dépassements horaires sur Nox les 07 et 24/01 liés à un défaut auto calibrage du ventilateur (les défauts ont été solutionné dans la journée)

Rapports mensuels d'auto-surveillance des rejets atmosphériques des chaudières pour chaque mois de l'année : disponibles en **ANNEXE 1**.

2.3. Bilan des contrôles réglementaires

Récapitulatif des contrôles des rejets atmosphériques par un organisme extérieur pour l'année 2017 :

Générateur	Date des contrôles	Organisme extérieur agréé	Rapport de contrôle réceptionné par SODIEN
Chaudière 1	17 au 24 février 2017	APAVE	14 Avril 2017
	10 au 11 Avril 2017	APAVE	29 Mai 2017
	11 au 16 Octobre 2017	APAVE	17 Novembre 2017
Chaudière 2	17 au 24 février 2017	APAVE	14 Avril 2017
	10 au 11 Avril 2017	APAVE	29 Mai 2017
	11 au 16 Octobre 2017	APAVE	17 Novembre 2017
Chaudière 3	17 au 24 février 2017	APAVE	14 Avril 2017
	10 au 11 Avril 2017	APAVE	29 Mai 2017
	11 au 16 Octobre 2017	APAVE	17 Novembre 2017
Chaudière 4	17 au 24 février 2017	APAVE	14 Avril 2017

Contrôle des rejets atmosphériques réalisé du 17 au 24 Février 2017 :

- Organisme extérieur agréé : APAVE.
- Rapport de ce contrôle : disponible en **ANNEXE 2**.

RESULTATS : conformes pour l'ensemble des critères réglementaires.

Contrôle des rejets atmosphériques réalisé du 10 au 11 Avril 2017 :

- Organisme extérieur agréé : APAVE.
- Rapport de ce contrôle : disponible en **ANNEXE 3**.

RESULTATS : conformes pour l'ensemble des critères réglementaires.

Contrôle des rejets atmosphériques réalisé du 11 au 16 Octobre 2017 :

- Organisme extérieur agréé : APAVE.
- Rapport de ce contrôle : disponible en **ANNEXE 4**.

RESULTATS : conformes pour l'ensemble des critères réglementaires.

Nota : Pour les 3 premières années d'exploitation, certains métaux doivent être contrôlés tous les 3 mois (Hg, Pb, As, Se, Te et leurs composés). **Les résultats ont toujours été conformes aux valeurs réglementaires sur l'ensemble de l'année 2017.**

Concernant le point résiduel lié à la précision de mesure de la baie d'analyse SOLSTICE :

Pour rappel, des mesures QAL2 commandée à l'Apave ont été réalisées en parallèle au mois d'octobre 2016 (résultats obtenus en Janvier 2017).

Les conclusions de ces mesures étaient que d'apparentes anomalies portaient sur le paramétrage et les sondes de mesures de poussières de la baie. Le fabricant et installateur SOLSTICE a été sommé d'apporter des solutions palliatives, par LRAR le 2 février 2017.

SOLSTICE a donc apporté des explications au mois d'avril 2017 : les valeurs de vitesses dans les carneaux ne permettraient pas à tout moment une représentativité des mesures sur le paramètre poussières (les autres paramètres ne sont pas affectés). Une modification de la baie d'analyse était donc envisagée avant décembre 2017 (remplacement de la technologie de la sonde de poussières).

Cette intervention a été faite en **Janvier 2018 (semaine 05)**.

3. Surveillance des rejets aqueux

3.1. Informations générales

Les rejets aqueux de la chaufferie sont contrôlés une fois par an, par un organisme agréé.

Remarque : Une convention de déversement a été signée en 2015 avec la Lyonnaise des eaux.

3.2. Bilan pour 2017

Contrôle des rejets aqueux :

- Réalisé le 01 août 2017.
- Organisme extérieur agréé : Lyonnaise des eaux (Suez Environnement).
- Rapport de ce contrôle : disponible en **ANNEXE 5**.

L'ensemble des paramètres à contrôler concernant les rejets aqueux **sont conformes aux valeurs réglementaires**, mis à part un léger dépassement de pH (9,5 sur EP pour 8,5 maxi) ainsi que des MES (36 sur EU pour 35 maxi).

Pour pouvoir corriger ce paramètre de façon à être conforme à la réglementation, un autocontrôle du pH à la bandelette est fait une fois par mois, avec correction si nécessaire.

Les Matières En Suspension sont quant à elles liées au contexte de travaux sur le site (nettoyage annuel de la chaufferie plus les extérieurs).

4. Prélèvement d'eau de ville

4.1. Informations générales

- ✚ Les prélèvements d'eau sur le réseau d'eau de ville par la chaufferie sont relevés quotidiennement et enregistrés sur un support informatique.
- ✚ Prélèvement maximal annuel sur le réseau d'eau de ville : 600 m³.

4.2. Bilan pour 2017

Prélèvement total d'eau sur l'année : 8835 m³.

- ✚ Dont 7165 m³ d'eau adoucie pour le remplissage de nouveaux réseaux (ZAC Arsenal notamment), et la compensation de pertes liée à des fuites substantielles sur les réseaux de Fontaine d'Ouche et de Chenôve.
- ✚ Dont 1670 m³ part correspondant aux usages domestiques.

La réalisation des travaux d'extension explique le net dépassement des quantités d'eau maximales indiquées dans l'arrêté préfectoral (qui sont exprimées pour une installation à périmètre fixe, en régime établi).

NOTA : l'appoint d'eau à tous les réseaux est réalisé depuis la chaufferie des Valendons, les quantités prélevées sur les chaufferies de Fontaine d'ouche et Chenove sont en conséquence amoindries par rapport à leurs AP respectifs, sauf circonstances particulières. Il est donc normal que la chaufferie des Valendons représente à elle seule une consommation d'eau beaucoup plus importante, comparée aux deux autres chaufferies alimentant le réseau.

Pour cette année 2017, il est à noter que des fuites très importantes sur le réseau historique de Fontaine d'Ouche ont été à déplorer. Le contrôle des fuites sur le réseau est quotidien, en cas de dérive des recherches de fuites sont diligentées ; les réparations sont mises en œuvre en fonction de la configuration des canalisations, et en tenant compte des impératifs de continuité du service de chauffage. Vous trouverez en **ANNEXE 6** une synthèse des principaux évènements arrivés sur le réseau.

5. Rejets acoustiques

5.1. Informations générales

Les émissions acoustiques de la chaufferie sont contrôlées 1 fois tous les 3 ans, par un organisme agréé.

5.2. Bilan pour 2017

Une campagne de mesure complète, avec tous les générateurs en fonctionnement à pleine charge, a été réalisée fin janvier 2017 par la société AD INGENIERIE, lorsque les conditions climatiques l'ont permis (grand froid).

Contrôle réglementaire réalisé janvier 2017 :

- ✚ Mesures réalisées les 23 et 24 janvier 2017.
- ✚ Organisme extérieur agréé : AD Ingénierie.
- ✚ Rapport de ce contrôle : disponible en **ANNEXE 7**.

RÉSULTATS : conformes pour l'ensemble des critères réglementaires.

6. Gestion des déchets

- ✚ L'ensemble des déchets (dangereux et non-dangereux) sont gérés conformément à l'Arrêté Préfectoral.
- ✚ Le traitement des déchets dangereux est confié à l'entreprise CHIMIREC. Chaque enlèvement fait l'objet d'une inscription au *Registre de Suivi des Déchets* propre à la chaufferie.
- ✚ Le traitement des cendres sèches issues de la filtration des fumées de combustion est confié à l'entreprise Suez Environnement (SITA DRAMBON). Chaque enlèvement fait l'objet d'une inscription au *Registre de Suivi des Déchets* propre à la chaufferie.
- ✚ Les cendres humides issues de la combustion sous foyer sont stockées provisoirement chez deux exploitants agricoles de Côte d'Or, dans l'attente de l'instruction du plan d'épandage (en cours). Le transport de ces cendres humides depuis la chaufferie jusqu'aux points de stockage provisoire est confié à l'entreprise Roussel qui dispose d'un agrément. Chaque enlèvement fait l'objet d'une inscription au *Registre de Suivi des Déchets* propre à la chaufferie.
Toutes les analyses réalisées sur les échantillons de cendres humides démontrent une aptitude à l'épandage en champs agricoles.

Nota : suite à un non-respect des directives de conservation de cendres humides par les agriculteurs partenaires (dans l'attente de l'autorisation d'épandre), ceux-ci ont utilisé les cendres pour un épandage direct (GARNIER) ou en co-produit (Gaec de la sans fonds). SODIEN a donc mis en place le plan d'actions suivant :

- *Arrêt des livraisons des cendres aux agriculteurs (avril 2017). A compter d'avril 2017, toutes les bennes de cendre humide sont traitées par la société SETEO.*
- *Analyse de cendres sur échantillons amalgamés par période – lots (les prélèvements de cendres vouées à un potentiel épandage sont systématiques sur chaque benne, depuis 2015). Toutes les analyses sont conformes.*
- *Réalisation d'un bilan d'épandage par le bureau d'études BIODEPE, pour l'année 2016 puis pour l'année 2017 (début d'année). Ces bilans n'ont révélé aucune anomalie.*
- ✚ Le traitement des déchets non-dangereux est confié au Grand Dijon via les collectes hebdomadaires des bacs fournis par cette collectivité (1 bac pour les déchets en verre, 1 bac pour les emballages recyclables, et 1 bac pour les déchets ménagers résiduels).
- ✚ Les eaux de cendrier (si pompage) et celles issues du nettoyage des séparateurs d'hydrocarbures du site sont traitées par une filière agréée.
- ✚ Le *Registre de Suivi des Déchets* peut être consulté sur site.

Déchets enlevés de la chaufferie en 2017 (hors déchets non-dangereux gérés par le Grand Dijon) :

Type de déchet	Code Déchet	Quantité enlevée en 2017
Cendres humides	10 01 01	604,36 tonnes
Cendres sèches	10 01 14	65,14 tonnes
Eaux + hydrocarbures du séparateur	13 05 06	5,15 m ³
Eaux de cendriers chaudières (basiques) évacuées par pompage	19 01 15	4,96 tonnes
Huile hydraulique	13 01 13	1,2 tonnes
Emballage souillés	15 01 10	0,1 tonnes

7. Suivi des livraisons de biomasse

Nature(s) de la biomasse livrée :

- ✚ La chaufferie des Valendons a été principalement alimentée à partir de plaquettes forestières sur l'ensemble de l'année 2017.
- ✚ Comme autre type de bois, il a également été brûlé du bois certifié Classe A.

Fournisseur(s) de biomasse utilisé(s) : ENERBIO

Sous-traitants :

- ✚ Calvi
- ✚ Mocquart
- ✚ ONF Energie
- ✚ Paprec
- ✚ Roussel
- ✚ Seteo
- ✚ Suez RV Bois
- ✚ Sylvowatts Seteo

Origines géographiques de la biomasse livrée :

Le bois constituant les plaquettes forestières livrées en 2017 est issu majoritairement du département de la Côte d'Or (21) et de la Haute-Saône (70), puis dans une moindre mesure des départements du Jura (39), de la Haute-Marne (52), de l'Yonne (89) et du Doubs (25), et pour une faible part de l'Aube (10) et du Gars (30).

Tonnages annuels par nature de biomasse livrée :

- ✚ Tonnage en plaquettes forestières : 22 184 tonnes.
- ✚ Tonnage en bois de palettes certifié classe A : 8 400 tonnes.

Tonnage total annuel de biomasse livrée : 30 584 tonnes.

8. Annexes

 **Annexe 1 :**

Rapports mensuels d'auto-surveillance des rejets atmosphériques des chaudières

 **Annexe 2 :**

Rapport de contrôle des rejets atmosphériques - Février 2017

 **Annexe 3 :**

Rapport de contrôle des rejets atmosphériques - Avril 2017

 **Annexe 4 :**

Rapport de contrôle des rejets atmosphériques - Octobre 2017

 **Annexe 5 :**

Rapport de contrôle des rejets aqueux

 **Annexe 6 :**

Synthèse des principaux incidents réseaux

 **Annexe 7 :**

Rapport de contrôle des émissions sonores de janvier 2017

Annexe 1

Rapports mensuels d'auto-surveillance des rejets atmosphériques des chaudières

Annexe 2

Rapport de contrôle des rejets atmosphériques

Février 2017

Annexe 3

Rapport de contrôle des rejets atmosphériques

Avril 2017

Annexe 4

Rapport de contrôle des rejets atmosphériques

Octobre 2017

Annexe 5

Rapport de contrôle des rejets aqueux

Annexe 6

Synthèse des principaux incidents réseaux

Annexe 7

Rapport de contrôle des émissions sonores

Janvier 2017

CHALEUR TOTALE en MWh			janv.-17	févr.-17	mars-17	avr.-17	mai-17	juin-17	juil.-17	août-17	sept.-17	oct.-17	nov.-17	déc.-17	Total
POLICE	N° sous-station	Nom bâtiment ou ensemble	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh
1	1	Groupe Scolaire 3 - Anjou	60,00	46,00	31,00	20,00	15,00	3,00	5,00	4,00	6,00	10,00	42,98	43,92	286,90
101 (I B)	101 (I B)	Stade de la Fontaine d'Ouche	8,00	3,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	0,02	4,08	20,10
3	3	Dijon Habitat - 1 allée du Doubs	385,00	349,00	234,00	195,00	165,00	46,00	42,00	43,00	50,00	176,00	274,00	330,00	2 289,00
4	4	Crèche - avenue des Champs Perdrix	30,00	21,00	15,00	11,00	8,00	3,00	3,00	4,00	6,00	8,00	18,00	21,00	148,00
5	5	Collège Jean-Philippe Rameau	149,00	105,00	63,00	47,00	43,00	8,00	6,00	8,00	12,00	40,00	95,00	113,00	689,00
6	6	Ecole Buffon	72,00	55,00	36,00	24,00	20,00	0,00	0,00	0,00	9,00	26,00	53,00	56,30	351,30
	6b	Logements	9,00	7,00	4,00	3,00	3,00	2,00	1,00	1,00	2,00	3,00	5,00	6,80	46,80
7	7	Orvitis - Résidence les Carrières Blanches	147,00	116,00	78,00	62,00	49,00	13,00	12,00	13,00	15,00	52,00	116,00	125,00	798,00
8	8	Groupe Scolaire 5 - Colette	88,00	63,00	44,00	32,00	23,00	3,00	3,00	3,00	8,00	25,00	52,00	65,00	409,00
9	9	Résidence les Marcs d'or	300,00	248,74	132,00	110,00	89,00	16,00	17,00	18,00	48,00	94,00	171,00	201,00	1 444,74
10 A - 10 B	10 A	Résidence les Coteaux	101,00	79,00	59,00	41,00	32,00	11,00	11,00	11,00	18,70	35,40	68,20	79,70	547,00
	10 B	Résidence les Coteaux	77,00	57,00	37,00	30,00	21,00	0,00	0,00	0,00	7,30	23,60	48,80	58,30	360,00
11	11	Dijon Habitat - 20 au 26 rue du Tire-Pesseau	396,00	306,00	211,00	195,00	161,00	52,00	55,00	59,00	58,00	165,00	278,00	320,00	2 256,00
12	12	Maison de quartier	36,00	27,18	23,20	16,00	17,00	4,00	3,00	3,40	2,60	5,80	30,20	31,00	199,38
13	13	Dijon Habitat - 28 au 34 rue du Tire-Pesseau	376,00	280,00	189,00	160,00	122,00	46,00	46,00	48,00	50,00	130,00	247,00	285,00	1 979,00
14	14	Dijon Habitat - 1 allée des Landes	295,00	244,00	159,00	115,00	109,00	36,00	37,00	37,00	40,00	115,00	187,00	220,00	1 594,00
14 B (114)	14 B (114)	Dijon Habitat - 93 rue du Lac	217,00	180,00	123,00	108,00	92,00	24,00	22,00	22,00	24,00	84,00	141,00	154,00	1 191,00
15	15	Orvitis - Bâtiments 59/60/61	306,00	235,00	156,00	136,00	106,00	31,00	32,00	32,00	35,00	123,00	188,00	232,00	1 612,00
16	16	Dijon Habitat - 20 avenue Edouard Belin	479,00	356,00	265,00	237,00	194,00	48,00	47,00	51,00	50,00	173,00	318,00	325,00	2 543,00
17	17	Foyer Dijonnais - 34 avenue du Lac	254,00	205,00	153,00	139,00	117,00	33,00	30,00	28,00	30,00	101,00	171,00	193,00	1 454,00
18	18	Groupe Scolaire 2 - Alsace	64,00	49,00	31,00	25,00	22,00	2,00	1,00	1,00	6,00	18,00	41,00	49,00	309,00
19	19	Orvitis	218,00	163,00	111,00	94,00	86,00	37,00	34,00	37,00	39,00	83,00	156,00	175,00	1 233,00
20	20	Orvitis - Bâtiments 1/2/3/4	224,00	172,00	124,00	97,00	87,00	37,00	36,00	38,00	41,00	83,00	153,00	169,00	1 261,00
21	21	SIC Habitat	397,00	304,00	213,00	180,00	158,00	50,00	51,00	54,00	56,00	160,00	292,00	308,00	2 223,00
22	22	Dijon Habitat - 2 rue de Bourges	231,00	180,00	130,00	107,00	88,00	27,00	28,00	29,00	30,00	82,00	144,00	164,00	1 240,00
23 - 24	23	Dijon Habitat - Bâtiments 14/15/16 - 1 allée de Calvi	306,00	245,00	171,00	147,00	129,00	71,00	72,00	79,00	80,00	133,60	216,40	237,00	1 887,00
	24	Dijon Habitat - Bâtiments 17/18/19 - 1 allée d'Ajaccio	253,00	217,00	104,00	81,00	53,00	1,00	0,00	0,00	1,00	56,40	143,60	163,00	1 073,00
25 - 26	25	Résidence du Lac	307,00	238,00	170,00	143,00	122,00	53,00	47,00	48,00	65,00	118,65	206,35	231,00	1 749,00
	26	Résidence du Lac	206,00	154,00	100,00	76,00	58,00	10,00	0,00	0,00	15,00	64,35	125,65	151,00	960,00
27-30	27-30	Résidence La Source	450,00	372,00	237,00	193,00	153,00	67,00	69,00	74,00	98,00	166,00	299,00	331,00	2 509,00
28	28	Groupe Scolaire Marie Noël	40,00	26,00	17,00	13,00	8,90	0,00	0,00	0,00	1,10	10,00	25,00	28,00	169,00
29	29	ICF Habitat - 1 allée de Chambéry	250,00	219,00	171,00	151,00	124,00	34,00	35,00	37,00	57,00	123,00	202,00	208,00	1 611,00
31	31	Foyer Sonacotra	101,00	80,00	54,00	46,00	36,00	19,00	15,00	16,00	25,00	39,00	73,00	81,00	585,00
32	32	Groupe Scolaire J.B. Lallemand	178,00	126,00	70,00	42,00	32,00	6,00	6,00	7,00	12,00	30,00	86,00	122,00	717,00
33	33	Résidence Bourguignon	135,00	93,00	66,00	56,00	44,00	13,00	12,00	11,00	21,00	45,10	93,50	109,00	698,60
33 B (133)	33 B (133)	Le Toit Bourguignon - Résidence Bourguignon	132,00	90,00	68,00	57,00	48,00	15,00	15,00	16,00	25,00	44,00	82,00	94,00	686,00
34	34	Centre Social	52,00	37,00	25,00	17,00	13,00	2,00	2,00	2,00	6,00	13,00	28,00	38,00	235,00
36	36	Salle COSEC	77,00	43,00	32,00	24,00	16,00	1,00	2,00	2,00	1,00	4,00	45,00	56,00	303,00
37	37	Collège Gaston Bachelard	105,00	60,00	40,00	24,00	19,00	4,00	3,00	3,00	6,00	12,00	54,00	78,00	408,00
38	38	Résidence les Vignes Rouges	395,00	297,00	205,00	182,00	136,00	31,00	32,00	36,00	79,00	143,00	271,00	318,00	2 125,00
39	39	Foyer les Tulipes	61,00	55,00	33,00	30,00	23,00	8,00	8,00	10,00	9,00	25,00	43,00	52,00	357,00
40 - 40 B	40	Résidence les Acacias	205,00	154,00	106,00	86,10	69,70	22,00	21,00	23,00	42,90	71,80	138,80	163,50	1 103,80
	40 B	Résidence les Acacias	66,00	51,00	34,00	33,90	14,30	0,00	0,00	0,00	8,10	23,20	44,20	51,50	326,20
41	41	Gan Direction Logistique													0,00
42	42	Maison d'initiation sportive	29,60	15,05	4,65	3,21	1,66	0,00	0,00	0,00	0,23	1,10	6,70	8,60	70,80
46	46	ORVITIS	106,00	86,00	65,00	57,00	48,00	21,00	20,00	23,00	21,00	43,00	76,00	82,00	648,00
47	47	Centre Commercial	89,00	74,00	53,00	43,00	38,00	2,00	0,00	0,00	5,00	35,00	57,00	66,00	462,00
48	48	Résidence les Marcs d'or	309,00	240,00	163,00	137,00	117,00	27,00	28,00	29,00	50,00	114,00	209,00	233,00	1 656,00
49	49	Ecole Maternelle les Champs Perdrix	86,00	52,00	28,00	20,00	14,00	0,00	0,00	0,00	3,00	13,00	43,00	53,00	312,00
50	50	Résidence du Lac	291,00	230,00	154,00	137,00	105,00	32,00	32,00	29,00	40,00	96,00	200,00	231,00	1 577,00
51	51	Résidence les Marcs d'or	331,00	250,00	173,00	147,00	124,00	33,00	34,00	34,00	53,00	122,00	223,00	237,00	1 761,00
52	52	Résidence les Marcs d'or	271,00	205,00	140,00	112,00	95,00	24,00	24,00	26,00	43,00	96,00	185,00	208,00	1 429,00
53	53	Piscine de la Fontaine d'Ouche	214,00	175,00	139,00	127,00	110,00	14,00	2,00	72,00	75,00	89,00	127,00	137,00	1 281,00
C2 - C3	C2 (102)	Champs Perdrix	273,00	198,00	125,00	96,00	70,00	0,00	0,00	0,00	37,00	63,00	157,00	195,00	1 214,00
	C3 (55)	Champs Perdrix	411,00	332,00	237,00	205,00	180,00	64,00	64,00	67,00	103,00	172,00	304,00	338,00	2 477,00
MO-3	MO-3	Clos Chauveau	171,00	122,00	78,00	58,00	54,00	15,00	10,00	2,00	29,00	55,00	102,00	125,00	821,00
MO-5	MO-5	IMP PEP 21	453,00	341,00	235,00	167,00	136,00	14,00	5,00	10,00	30,00	120,00	253,00	315,00	2 079,00
MO-7-1	MO-7-1	Résidence Fort de la Motte Giron 1	105,00	77,00	61,00	32,00	24,00	0,00	0,00	0,00	9,00	25,00	71,00	74,00	478,00
MO-7-2	MO-7-2	Résidence Fort de la Motte Giron 2	35,00	26,00	17,00	13,00	8,00	0,00	0,00	0,00	3,00	10,00	24,00	28,00	164,00
B 90-2	B 90-2	Crèche Calypso (Arsenal)	18,51	16,28	14,53	6,08	7,67	2,73	2,40	2,80	3,50	7,40	15,00	15,40	112,30
B 91	B 91	Dijon Habitat 46 rue de Chenove	193,87	31,88	22,67	18,33	14,34	7,32	7,28	7,90	8,50	15,10	21,90	27,20	376,29
MO-2-1	MO-2-1	Lycées Marcs d'or 1	407,00	227,00	153,00	88,00	71,85	0,00	0,00	0,00	8,15	34,00	158,00	247,00	1 394,00
MO-2-2	MO-2-2	Lycées Marcs d'or 2	111,00	100,00	69,00	62,00	51,00	26,00	21,00	24,00	30,00	44,00	44,00	53,00	635,00
MO1	MO1	Résidence Eperon	183,00	135,00	85,00	71,00	52,00	17,00	15,00	16,00	32,00	52,00	116,00	134,00	908,00
MO6	MO6	CFA Aforbat	228,00	180,00	122,00	87,00	55,00	7,00	6,00	1,00	33,00	72,00	167,00	190,00	1 148,00
B 01	B 01	Serres municipales	392,29	343,21	247,10	136,51	97,09	0,00	0,00	0,00	41,60	122,50	247,94		

CHENOVE : Ventes TOTALES en MWh (somme)															
n°	Ss-Stations	DJU	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Cumul Période
			#REF/Total												
1	CHE-1 - ORVITIS (8 rue des Anémones - bât. 80)		273,60	189,05	121,35	91,00	72,71	29,19	28,57	32,53	31,10	70,50	180,08	200,12	1 320
2	CHE-2 - VILLEO - 1 rue rosa Park		9,74	7,53	5,49	5,02	4,28	2,34	1,85	2,41	2,66	4,25	7,46	8,12	61
2	CHE-2 - VILLEO - 3 rue rosa Park		14,61	11,58	8,33	7,35	6,64	4,63	4,74	5,64	4,74	5,96	10,34	10,92	95
2	CHE-2 - VILLEO - 5 rue rosa Park		15,89	12,95	9,97	8,82	8,15	2,42	3,51	3,92	4,91	8,33	13,71	13,59	106
2	CHE-2 - VILLEO - 9/11 rue Memes France		32,01	24,67	17,82	15,13	12,63	8,93	8,73	10,81	8,42	12,47	22,14	23,09	197
2	CHE-2-MI1 - M. AMMOUR - Melle COLIN		1,06	0,98	0,56	0,35	0,31	0,13	0,11	0,13	0,18	0,27	1,04	1,05	6
2	CHE-2-MI2 - M. Florian LAURENCON - Melle Stéphanie HYENNE		1,85	1,43	0,96	0,68	0,46	0,12	0,21	0,26	0,19	0,01	1,53	1,66	9
2	CHE-2-MI3 - M et Mme DUFOURD Didier		1,77	1,13	0,62	0,37	0,38	0,21	0,18	0,08	0,17	0,17	0,88	1,29	7
2	CHE-2-MI4 - M. et Melle LOISELET-JACQUOT		1,66	1,33	0,79	0,62	0,41	0,18	0,13	0,11	0,19	0,39	1,14	1,25	8
2	CHE-2-MI5 - M et Mme LOMBARD		1,02	0,85	0,46	0,24	0,19	0,05	0,19	0,37	0,22	0,17	0,73	0,76	5
2	CHE-2-MI6 - M et Mme MEURGEY Yves		1,89	1,29	0,73	0,50	0,39	0,06	0,04	0,06	0,14	0,32	1,14	1,30	8
2	CHE-2-MI7 - M et Mme AMARAL Joao		1,73	1,22	0,83	0,50	0,35	0,05	0,03	0,02	0,11	0,21	1,02	1,15	7
2	CHE-2-MI8 - M et Mme DUMAIN Samuel		1,65	1,12	0,61	0,22	0,24	0,05	0,07	0,03	0,07	0,13	0,88	1,14	6
2	CHE-2-MI9 - Mme BOUCHIKHI Aïcha		1,79	1,39	0,61	0,29	0,36	0,24	0,16	0,07	0,11	0,22	0,86	1,45	8
2	CHE-2-MI10 - M et Mme SIMON Alain		1,68	1,18	0,66	0,40	0,39	0,16	0,19	0,19	0,20	0,27	0,92	1,19	7
2	CHE-2-MI11 - Mme GROS Marie-Paule		1,30	0,77	0,51	0,29	0,19	0,16	0,03	0,01	0,08	0,16	0,67	0,83	5
2	CHE-2-MI12 - M et Mme FARGEANT Xavier		1,31	0,87	0,72	0,41	0,40	0,38	0,32	0,25	0,30	0,31	0,78	1,07	7
2	CHE-2-MI13 - M et Mme OTMAN Aïchi		1,62	1,13	0,52	0,18	0,19	0,05	0,06	0,05	0,07	0,07	0,75	1,04	6
2	CHE-2-MI14 - M et Mme SOZER MEHMET Akil		1,19	1,09	1,04	0,76	0,48	0,05	0,09	0,10	0,06	0,61	0,69	0,94	7
2	CHE-2-MI15 - M et Mme OUBLAL Ali		2,42	2,08	1,66	1,80	1,51	0,62	0,73	1,05	1,51	1,91	1,64	1,64	17
2	CHE-2-MI16 - M et Mme SLIMANI LAKDAR		1,83	1,30	0,80	0,51	0,45	0,34	0,30	0,33	0,27	0,30	1,11	1,32	9
2	CHE-2-MI17 - M et Mme GIARD Robert		1,77	1,44	0,97	0,91	0,70	0,26	0,25	0,31	0,27	0,59	1,22	1,19	10
2	CHE-2-MI18 - M. IMBERT - Melle SEITZ		1,66	1,24	0,76	0,53	0,49	0,48	0,40	0,27	0,37	0,44	1,00	1,20	9
2	CHE-2-MI19 - M et Mme ANDRIOT		1,63	1,16	0,78	0,60	0,32	0,28	0,19	0,00	1,96	0,40	0,85	0,99	9
2	CHE-2-MI20 - M. JORROT - Melle GOLDI		2,19	1,62	1,05	0,74	0,56	0,31	0,30	0,39	0,37	0,54	1,41	1,61	11
2	CHE-2-MI21 - M. LOBO - Melle BASSOLEIL		2,23	1,62	1,16	0,81	0,82	0,63	0,60	0,52	0,69	0,62	1,56	1,68	13
3	CHE-3 - ORVITIS (1 rue des Anémones)		170,10	123,90	82,00	67,00	53,00	11,00	9,00	11,20	10,80	52,00	116,00	127,50	834
4	CHE-4 - ORVITIS (2 rue des Tamaris)		248,25	158,84	106,27	77,92	68,05	26,34	23,33	29,12	25,82	57,31	155,01	173,17	1 149
4	CHE-4-MI1 - M et Mme OPOKU		3,057	2,397	1,447	1,151	0,969	0,432	0,486	0,542	0,721	0,937	2,432	2,658	17
4	CHE-4-MI2 - M et Mme KHAROUBA Aïcha		2,779	1,796	1,447	2,419	1,702	0,658	0,621	0,741	1,227	1,693	2,422	2,284	20
4	CHE-4-MI3 - SCI LES NARCISSES - 14		1,975	1,527	1,049	0,766	0,514	0,375	0,369	0,499	0,651	0,627	1,382	1,312	11
4	CHE-4-MI4 - M. RATTE J. - Melle GUILLAMAUD C.		2,469	1,760	1,175	0,853	0,630	0,396	0,469	0,424	0,811	0,851	1,827	2,000	14
4	CHE-4-MI5 - M et Mme ASKOUR		2,497	1,584	0,785	0,274	0,273	0,289	0,337	0,263	0,320	0,286	2,172	1,901	11
4	CHE-4-MI6 - M. LEUCI J. - Melle VENANCE S.		1,896	1,411	1,010	1,181	0,877	0,494	0,557	0,605	0,879	0,868	1,271	1,327	12
4	CHE-4-MI7 - SCI LES NARCISSES - 14		1,791	1,362	0,869	0,789	0,552	0,328	0,285	0,254	0,239	0,606	1,571	1,419	10
4	CHE-4-MI8 - M et Mme IDBAZZI		2,906	2,043	1,250	0,950	0,755	0,393	0,311	0,469	0,589	0,563	1,797	2,079	14
4	CHE-4-MI9 - Mme JOURDHEUIL		1,594	0,824	0,407	0,169	0,233	0,167	0,181	0,188	0,199	0,146	1,081	1,397	7
4	CHE-4-MI10 - M et Mme BELLEVILLE HOBART		2,393	1,714	1,075	0,810	0,652	0,486	0,492	0,593	0,559	0,589	1,509	1,763	13
4	CHE-4-MI11 - M et Mme DUPIN		2,487	1,890	1,281	1,275	1,154	0,664	0,728	0,769	0,988	1,033	1,764	1,874	16
4	CHE-4-MI12 - M et Mme AMRANI		2,030	1,255	0,607	0,774	1,100	0,941	0,651	0,545	0,682	0,561	0,924	1,121	11
4	CHE-4-MI13 - M et Mme ASBIOUA Mehdi		2,833	1,982	1,255	0,665	0,612	0,247	0,269	0,278	0,292	0,269	1,735	2,047	12
4	CHE-4-MI14 - M et Mme EL MAHYAOU Rachid		3,441	2,659	1,635	0,999	0,931	0,789	0,916	0,908	0,820	0,664	2,104	2,246	18
5	CHE-5 - ORVITIS (35 rue des Clématites)		108,07	75,93	49,00	45,00	31,00	11,00	10,00	13,00	12,00	32,00	70,00	75,00	532
6	CHE-6 - ORVITIS (4 rue Lamartine)		83,40	49,80	31,80	28,00	24,00	8,00	8,00	10,30	8,70	19,00	45,00	60,60	377
8	CHE-8 - ORVITIS (11 rue Georges Sand)		229,05	170,95	113,00	95,00	80,00	23,00	23,00	29,00	28,20	69,80	167,00	172,60	1 201
9	CHE-9 - ORVITIS (13 rue Estaurie)		322,58	229,42	166,00	165,00	135,00	34,00	13,00	55,00	54,20	118,80	230,00	224,80	1 728
10-1	CHE-10-1 - Centre Commercial Kennedy		67,70	48,20	34,10	27,00	19,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25,00	43,00	51,80	316
10-2	CHE-10-2 - Centre Social		17,50	12,00	6,50	4,00	3,16	0,00	0,00	0,00	0,00	5,84	10,00	11,40	70
11-1	CHE-11-1 - SCIC HABITAT (Gallois)		137,66	106,15	74,50	59,26	53,79	21,99	19,79	24,56	31,65	49,66	98,48	106,99	784
11-2	CHE-11-2 - Résidence Edouard Herriot		106,64	79,55	54,11	41,13	35,21	8,01	7,21	8,94	18,85	33,34	72,52	81,31	547
12-1	CHE-12-1 - Résidence les Mazières		161,34	128,41	98,80	63,66	52,77	20,70	19,32	24,98	33,55	54,97	102,32	119,96	881
12-2	CHE-12-2 - Résidence les Lilas		132,06	96,19	64,33	48,21	37,23	9,32	8,68	11,22	19,25	38,03	86,68	99,64	651
13-1	CHE-13-1 - La Poste de Chenove		19,96	14,29	9,89	5,39	5,54	0,00	0,00	0,00	0,00	1,65	12,59	16,00	85
13-2	CHE-13-2 - Logement de la poste		2,24	1,61	1,11	0,61	0,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19	1,41	1,80	10
14	CHE-14 - Centre Commercial Saint-Exupéry		50,19	33,70	21,18	13,82	13,60	0,00	0,00	0,00	0,00	10,40	31,00	39,00	213
15	CHE-15 - Résidence les Lilas		100,85	79,50	56,27	43,73	42,00	8,00	7,00	9,70	21,30	29,00	67,00	77,90	542
18	CHE-18 - Résidence le Voltaire		123,60	93,40	65,47	54,53	47,00	16,00	14,40	19,00	23,00	44,00	89,00	102,10	691
19	CHE-19 - DIJON HABITAT (Ader)		161,80	115,20	75,31	62,69	55,00	20,00	18,00	23,10	20,90	47,00	102,00	115,70	817
20	CHE-20 - Résidence Les Vignes Blanches		264,30	191,70	130,70	115,30	83,00	19,00	16,00	21,80	49,20	93,00	183,00	207,90	1 375
21	CHE-21 - DIJON HABITAT (Boucher)		198,20	132,80	83,17	66,83	58,00	24,00	21,00	24,70	24,30	52,00	120,00	133,80	939
22	CHE-22 - Résidence CHENOVE IV		53,00	38,00	25,00	22,00	17,00	6,00	4,00	7,00	8,00	15,00	33,00	39,30	267
23-1	CHE-23-1 - Résidence CHENOVE 1		93,60	68,01	46,10	39,63	29,53	8,03	6,73	9,22	14,61	31,60	73,56	82,47	503
23-2	CHE-23-2 - Résidence CHENOVE 2		267,80	194,59	131,90	113,37	84,47	21,97	19,27	26,38	41,79	90,40	210,44	235,93	1 439
24-1	CHE-24-1 - G.S. Bourdonnière		70,71	51,83	34,17	27,65	22,34	0,00	0,00	0,00	10,13	23,45	47,88	55,02	343
24-2	CHE-24-2 - DIJON HABITAT (Bourdonnières)		14,59	8,87	5,65	3,53	2,24	0,00	0,00	0,00	0,29	1,55	6,12	9,68	53
25-1	CHE-25-1 - G.S. Gambetta		138,62	86,33	53,52	35,94	30,15	0,00	0,00	0,00	10,38	29,92	76,35	95,53	557
25-2	CHE-25-2 - DIJON HABITAT (Gambetta)		14,08	8,47	3,98	3,06	1,47	0,00	0,00	0,00	0,00	1,08	7,65	8,57	48
27-1	CHE-27-1 - DIJON HABITAT (Berlioz)		138,26	95,04	66,38	54,36	44,50	23,14	19,71	24,85	20,45	75,89	91,74	100,83	755
27-2	CHE-27-2 - Résidence A. Thibaut		47,24	35,46	26,18	22,08	17,50	3,86	3,29	4,15	9,55	15,11	32,26	35,07	252
29	CHE-29 - ORVITIS (14 rue Ernest Renan)		210,10	149,90	108,00	92,00	99,00	23,00	19,00	22,00	20,00	64,00	136,00	153,10	1 096
30	CHE-30 - SCIC HABITAT (de L. de Tassigny)		119,60	90,40	61,25	52,75	40,00	19,00	15,00	22,00	18,00	38,00	83,00	93,00	652
31	CHE-31 - DIJON HABITAT (Bastie)		145,50	111,50	78,51	65,49	57,00	26,00	19,00	27,80	24,20	42,00	102,00	112,80	812
32-1	CHE-32-1 - Collège du Chapitre		114,60	66,80	38,38	22,62	18,00	3,00	2,00	0,00	5,00	14,00	55,00	74,60	414
32-2	CHE-32-2 - Gymnase Chapitre et Boulodrome		182,00	121,00	84,59	74,41	52,60	0,00	0,00	0,00	0,00	25,40	118,00	140,60	799
33	CHE-33 - Résidence E. Branly		122,20	87,80	56,65	40,35	39,00	11,00	10,00	10,40	17,60	32,00	78,00	94,40	599
34															

JOURNAL

DATE	HEURE	AGENT	TYPE INTERVENTION (correctif ou préventif + préciser si astreinte)	ACTIONS REALISEES (détail des actions menées sur cette intervention)	CAUSE DU DYSFONCTIONNEMENT (s'il s'agit d'une panne, préciser les causes identifiées)	DUREE h	TEMPS D'ARRET (si arrêt > 15min)	SUITE PREVUE / SUITE DONNEE (si opération soldée, Sans objet)
01/01/2017								
02/01/2017	9H	PETIT	RELEVÉ	RELEVÉ CHAUFFERIE ET COGE	NETTOYAGE DESEMBOUEURS RCH 1 ET 4	2		relève impact foudre: 0 et 0
03/01/2017	9H	PETIT	RELEVÉ	RELEVÉ CHAUFFERIE ET COGE	CONTRÔLE COMBUSTION CHAUD 2 ET 3 AU GAZ	2		PASSAGE SUR CHAUD 2+ESSAI MIS CHAUD 3 EN CASCADE
04/01/2017	1H15	PICARD	ASTREINTE	DEFAULT CHAUD2 ET 3="BASSE RESEAUX	2H:REMIS CHAUD2 EN SERVICE APRES REBOOT VENTIL0:PRESSION D AIR INACTIVE		1H	LAISSER CHAUD3 EN ARRÊT:PROBLEME DE SERVO MOTEUR BRULEUR
04/01/2017	9h	petit	relevés journaliers	ronde et relevés+cogé		2		
05/01/2017	9h	petit	relevés journaliers	ronde et relevés+cogé	MODIF ECHANGEUR RCH4 PRIMAIRE POUR DETARTRAGE	2		
06/01/2017	9h	petit	relevés journaliers	ronde et relevés+cogé	COGE:NETTOYAGE PURGEUR AUTO CONDENSATS FUMÉES	2		TECH. WEISHAUP pour DEPANNAGE CHAUD3:REINITIALISATION SERVO MOTEUR GEOMETRIE VARIABLE
07/01/2017	9H	PICARD	ASTREINTE	PAS DE DEBIT RCH1:CAPTEUR DP GELE:MIS VARIATEUR EN LOCAL 40Hz				
08/01/2017	2H	PICARD	ASTREINTE	RCH1:CAPTEUR DP DEGELE:REMIS VARIATEUR EN DISTANT	G2:CHGT BOUGIE B8			
09/01/2017	9h	petit	relevés journaliers	ronde et relevés+cogé	fuite sur tuyauterie dp rch4:chgt purgeur auto gelé	2		MIS ECHANGEUR RCH4 EN DETARTRAGE
10/01/2017	9h	petit	relevés journaliers	ronde et relevés+cogé	refait tuyauterie+bidon condensats chaud loos injecté 5 bidons BC1034 dans RCH1	2		RINCAGE ET REMISE EN SERVICE ECHANGEUR RCH4
11/01/2017	9h	petit	relevés journaliers	ronde et relevés+cogé	9h arrêt chaud2:mis chaud3	2		RINCAGE 2ème ECHANGEUR RCH4
12/01/2017	9h	picard	relevés journaliers	ronde et relevés+cogé		2		
13/01/2017	9h	PETIT	relevés journaliers	ronde et relevés+cogé	COGE:NETTOYAGE PURGEUR AUTO CONDENSATS FUMÉES	2		
14/01/2017								
15/01/2017								
16/01/2017	9h	petit	relevés journaliers	ronde et relevés + cogé-17h essai cascade chaudière	vanne valorisation cogé:mis air comprimé+initialisation positionneur	2		clemessy plan chaudiere 3 +maintenance fuyj sur baie analyse
16/01/2017	19h30	petit	astreinte	19h30 remis chaudiere 3 en service	19h30 default chaudiere 3(manque d eau) et chaudiere 2 detendeur gaz	2	1h	
17/01/2017	9h	petit	relevés journaliers	ronde et relevés+cogé	essai vanne valorisation cogé ne marche qu en manu (sur positionneur)	2		remis chaudiere 3 en service et cascade
18/01/2017	9h	petit	relevés journaliers	ronde et relevés+cogé+analyse reseaux		2		isolé interco au valendon et ouvert sous sol rch3 /clemessy pour alarme ch 2
19/01/2017	9h	petit	relevés journaliers	ronde et relevés		2		8h isole interco Fo et fermé vanne sso
20/01/2017	9h	petit	relevés journaliers	ronde et relevés	14h:purgeur DP RCH4 explosé:gel:fermer tous les pliquages DP:pompes réseaux en local	2		
21/01/2017								
22/01/2017								
23/01/2017	9h	petit	relevés journaliers	ronde et relevés+cogé	12H BASCULER RCH3 SUR VALENDON	2		
24/01/1900	19ha7h	PICARD	MESURE	MESURE DE BRUITS VALENDON	Plusieurs basculement entre les 2 chaufferies			FUITE FILTRE PRIMAIRE SST42 : Nettoyage + changement joint
24/01/2017	9h	petit	relevés journaliers	ronde et relevés+cogé+analyse reseaux	basculé rch 3 export vers valendon suite probleme grappin	2		
25/01/2017	9h00	petit	relevés journaliers	ronde et relevés+cogé	RENCLENCHE DETENDEUR GAZ ENGIE ligne principal:compteur cogé bloqué	2		
26/01/2017	9h00	PETIT	relevés journaliers	ronde et relevés+cogé		2		
27/01/2017	9h00	petit	relevés journaliers	ronde et relevés + cogé-	15h50 probleme poste gaz generale arret cogé et chaudiere gaz/import rc3 depuis valendon et démarré ch 2 sur fuel 16h30 remis en marche et cogé ok	2		contrôle combustion chaud2 fod
28/01/2017								
29/01/2017								
30/01/2017	9h00	petit	relevés journaliers	ronde et relevés + cogé		2		
31/01/2017	9h00	petit	relevés journaliers	ronde et relevés + cogé	8H:ARRÊT CHAUD2:OUVERTURE RCH3 POUR APPORT VALENDON	2		
01/02/2017	9h00	petit	relevés journaliers	ronde et relevés+cogé+analyse reseaux	14H:MIS RCH3 SUR FO 17H REMIS RCH3 SUR VALENDON	2		
02/02/2017	9h00	petit	relevés journaliers	ronde et relevés+cogé		2		relève impact foudre: 0 et 0
03/02/2017	9h00	petit	relevés journaliers	ronde et relevés+cogé		2		
04/02/2017								
05/02/2017	10H	PICARD	ASTREINTE	DEFAULT GROUPE 4	DEFAULT GENERAL:REMIS EN SERVICE	1,5	1	

06/02/2017	9h	petit	relevés journaliers	ronde et relevés+cogé		2		promaiga analyse reseaux
07/02/2017	9h	petit	relevés journaliers	ronde et relevés+cogé		2		
08/02/2017	9h00	petit	relevés journaliers	ronde et relevés+cogé		2		
09/02/2017	9h00	petit	relevés journaliers	ronde et relevés+cogé	mis clapet sur pompe doseuse rch4+refait tuyauterie	2		
10/02/2017	9h00	picard	relevés journaliers	ronde et relevés+cogé+ fait régénération ballon1	fuite filtre primaire RCH4:chgt joint	2		récupération bidons vides par promaiga
11/02/2017								
12/02/2017								
13/02/2017	9h00	petit	relevés journaliers	ronde et relevés+cogé +demarré ch 3 suite arrêt 750-1 (verif filtres a manche)		2		
14/02/2017	9h00	petit	relevés journaliers	ronde et relevés+cogé	nettoyage filtres désemboueurs	2		
15/02/2017	9h00	petit	relevés journaliers	ronde et relevés+cogé (7h45 démarrage ch 3 arrêt 10h)	12h:fermer RCH3 en chaufferie jusqu'à 17h	2		
16/02/2017	9h	petit	relevés journaliers	ronde+ cogé +relevés	12h:fermer RCH3 en chaufferie jusqu'à 17h	2		formation Fuji+étalonnage baie formation extincteurs
17/02/2017	9h00	petit	relevés journaliers	ronde et relevés +cogé+analyse eau réseaux	11h30:fermer RCH3 en chaufferie jusqu'à 17h	2		
18/02/2017								
19/02/2017								
20/02/2017	9h	picard	ronde et relevés	ronde +relevés journaliers+cogé+analyses eau réseaux		2		
21/02/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde +relevés journaliers+cogé		2		
22/02/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde+ relevés journaliers+cogé		2		
23/02/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde+relevés journaliers+cogé		2		
24/02/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde+relevés journaliers+cogé		2		
25/02/2017								
26/02/2017								
27/02/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde+cogé+relevés journaliers		2		ber21 carriere
28/02/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde+cogé+relevés journaliers	CONTRÔLE COMBUSTION CHAUD 3 AU GAZ	2		ber 21 carriere
01/03/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde+cogé+relevés journaliers+analyses eau réseaux		2		relève impact foudre: 0 et 0+ber 21 carriere
02/03/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde+cogé+relevés journaliers	fuite vanne retour chaud 3(filtre pompe)resserrage boulonneries	2		entreprise clemessy reprise armoire automate+chaud loos+ber 21 carriere
03/03/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde+cogé+relevés journaliers	Analyse combustion chaud 2 et 3 au gaz 14h:fermeture RCH3 jusqu'à 17h30	2		entreprise clemessy reprise armoire automate+chaud loos+ ber21 carriere
04/03/2017								
05/03/2017								
06/03/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde +cogé+relevés journaliers,analyse réseaux-tirage cables chaud3 (compteur et pressostat)	AUGMENTER DEBIT DEPUIS VALENDON (RCH3) 16H30:FERMER RCH3 POUR RECHERCHE FUITE	2		ber21 carriere
07/03/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde+relevés journaliers+cogé		2		ber 21 fuite reseau allée du rousillon
08/03/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde+relevés journaliers+cogé		2		reparation EMIG fuite allée rousillon isolé et vidange a 10h30 remplissage a 15h10 remis en service 16h30
09/03/2017	9h00	picard	ronde et relevés	ronde+relevés journaliers+cogé+régénération ballon2	injecté 4 bidon bc1002 dans rch1-2	2		
10/03/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde+relevés journaliers+cogé				
11/03/2017								
12/03/2017								
13/03/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde+relevés journaliers+cogé+analyse réseaux	11H:PASSER EN MODE SECOURS(FO Chauffe RCH3) JUSQU'À 16H30	2		
13/03/2017	20h30	PICARD	ASTREINTE	CONTRÔLE FONCTIONNEMENT	MIS POMPE RCH2 EN REGUL DP	1		
14/03/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde+relevés journaliers+cogé- CHANGEMENT COMPTEUR FOD CHAUD3	14h:fermeture rch3 jusqu'à 17h30	2		
15/03/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde+relevés journaliers+cogé	14h:fermeture rch3 jusqu'à 17h30	2		
16/03/2017	9h00	PETIT	ronde et relevés	ronde+relevés journaliers+cogé-ESSAI POMPE FOD+CONTRÔLE ETANCHEITE	14h:fermeture rch3 jusqu'à 17h30	2		
17/03/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde et relevés journaliers+cogé		2		
18/03/2017								
19/03/2017								

20/03/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde+relevés journaliers+cogé	14h essai chaud 3 fod et gaz après modif de programme par viesmann	2		
21/03/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde+relevés journaliers+cogé		2		
22/03/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde+relevés journaliers+cogé	étalonnage baie d'analyse+analyse réseaux	2		
23/03/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde+relevés journaliers+cogé		2		
24/03/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde+relevés journaliers+cogé		2		
25/03/2017								
26/03/2017								
27/03/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde+cogé+relevés journaliers+analyses eau réseaux		2		
28/03/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde+cogé+relevés journaliers+analyses eau réseaux	sectionnement rch3 8h a 17h	2		
29/03/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde et relevés journaliers+cogé	sectionnement rch3 8h a 17h30	2		
30/03/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde +relevés journaliers +cogé	sectionnement rch3 8h a 17h30	2		
31/03/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde et relevés journaliers+cogé	sectionnement rch3 8h a 17h30	2		
01/04/2017								
02/04/2017								
03/04/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde+relevés journaliers	mis en service boucle fuel pour essais chaud 2	2		QAL2 CHAUD 2 FOD
04/04/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde+relevés journaliers	mis en service boucle fuel pour essais chaud 3 14H:Passage RCH3 en mode secours pour essai gaz a 100% charge jusqu'à 17h30	2		QAL2 CHAUD 3 FOD
05/04/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde et relevés journaliers	mis en service boucle fuel pour essais chaud 3 8H:Passage RCH3 en mode secours pour essai fod a 100% charge jusqu'à 10h	1,5		QAL2 CHAUD 3 FOD
06/04/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde et relevés journaliers		1,5		
07/04/2017	9h00	picard	ronde et relevés	ronde et relevés journaliers,analyse eau réseaux		1,5		
08/04/2017								
09/04/2017								
10/04/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde et relevés journaliers		1,5		
11/04/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde et relevés journaliers	probleme de pression fuel boucle pas d essais sur ch 2 et 3	1,5		TECH. WEISHAUPPT POUR DEPANNAGE CHAUD 2 et reglage 3
12/04/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde et relevés journaliers	6h45 default air ch 2 (rearm ventilateur et essais)	1,5		
13/04/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde et relevés journaliers		1,5		
14/04/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde et relevés journaliers	essai chaudiere 2 et 3 au fuel ok	1,5		livraison 15000 l de fuel cuve N°1 (a gauche vue d en haut)
15/04/2017								
16/04/2017								
17/04/2017								
18/04/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde et relevés journaliers	fermé RCH3 pour contrôle apave ch 2 et 3 gaz	1,5		oldham contrôle chaufferie et cogé(essais reel coupure vanne gaz) +contrôle apave chaudiere 2 et 3 gaz
19/04/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde et relevés journaliers	reouvert rch3 a 15h après demarrage cr 750-1	1,5		
20/04/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde et relevés journaliers		1,5		
21/04/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde et relevés journaliers		1,5		
22/04/2017								
23/04/2017								
24/04/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde et relevés journaliers		1,5		
25/04/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde et relevés journaliers		1,5		
26/04/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde et relevés journaliers		1,5		
27/04/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde et relevés journaliers		1,5		
28/04/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde et relevés journaliers		1,5		
29/04/2017								
30/04/2017								
01/05/2017								

02/05/2017	9h00	picard	ronde et relevés	ronde et relevés journaliers	contrôle detection incendie chaufferie et cogé	1,5		
03/05/2017	9h00	picard	ronde et relevés	ronde et relevés journaliers		1,5		
04/05/2017	9h0	picard	ronde et relevés	ronde et relevés journaliers analyse combustion chaudière loos FOD	CHAUD LOOS:règlage bruleur FOD par WEISHAUP	1,5		
05/05/2017	9h00	picard	ronde et relevés	ronde et relevés journaliers		1,5		
06/05/2017								
07/05/2017								
08/05/2017								
09/05/2017	9h00	picard	ronde et relevés	ronde et relevés journaliers+analyse eaux réseaux	POSE MATERIEL CONTRÔLE REGLEMENTAIRE:APAVE	1,5		ACTEMIUM:PASSAGE CABLES BAT SILO ET TRANSFERT
10/05/2017	9h00	picard	ronde et relevés	ronde et relevés journaliers	CONTRÔLE REGLEMENTAIRE REJET CHAUD LOOS AU FOD PAR APAVE	1,5		ACTEMIUM:PASSAGE CABLES BAT SILO ET TRANSFERT
11/05/2017	9h	picard	ronde et relevés	ronde et relevés journaliers	CONTRÔLE REGLEMENTAIRE REJET CHAUD VIESSMANN AU FOD PAR APAVE	1,5		ANALYSE COMBUSTION CHAUD 3 FOD
12/05/2017	9h	picard	ronde et relevés	ronde et relevés journaliers		1,5		ACTEMIUM POSE CORDONS CHAUFFANTS TRANSMETTEUR DE DP
13/05/2017								
14/05/2017								
15/05/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde+relevés journaliers-analyse réseaux	analyse combustion chaud 3 au gaz	1,5		pose toiture local transfert par atelier metal'alu
16/05/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde+relevés journaliers	ACTEMIUM:FINITION CORDONS CHAUFFANTS TRANSMETTEUR DP	1,5		finition toiture + pose 2 serrures anti-paniques locaux transfert et transporteur par atelier metal'alu
17/05/2017	9H	petit	ronde et relevés	ronde+relevés journaliers	ACTEMIUM:FINITION CORDONS CHAUFFANTS TRANSMETTEUR DP	1,5		
18/05/2017	9H	PICARD	ronde et relevés	ronde+relevés journaliers	ACTEMIUM:FINITION CORDONS CHAUFFANTS TRANSMETTEUR DP	1,5		16H RCH4:PASSAGE SUR LA POMPE ÉTÉ
19/05/2017	9H	PICARD	ronde et relevés	ronde+relevés journaliers	STIC:DEMONTAGE TUYAUTERIE-ECHANGEUR-VENTILO SOUS-SOL (DEGAGEMENT ISSUE DE SECOURS)+POSE BRUCHEUR CHAUD VIESSMANN	1,5		
20/05/2017								
21/05/2017								
22/05/2017	9H	PICARD	ronde et relevés	ronde et relevés journaliers+analyse eaux réseaux	STIC:DEMONTAGE TUYAUTERIE-ECHANGEUR-VENTILO SOUS-SOL (DEGAGEMENT ISSUE DE SECOURS)	1,5		
23/05/2017	9H	PICARD	ronde et relevés	ronde et relevés journaliers	STIC:DEMONTAGE TUYAUTERIE-ECHANGEUR-VENTILO SOUS-SOL (DEGAGEMENT ISSUE DE SECOURS)	1,5		
24/05/2017	9H	PICARD	ronde et relevés	ronde et relevés journaliers	15H:PASSAGE 3 RESEAUX SUR UNE SEULE POMPE(RCH2)	1,5		
25/05/2017								
26/05/2017	9H	PICARD	ronde et relevés	ronde et relevés journaliers	REGENERATION BALLON 1 + REMPLACEMENT TUBE NEON VERS ARMOIRE API	1,5		
27/05/2017								
28/05/2017								
29/05/2017	9h	petit	ronde et relevés	ronde et relevés journaliers		1,5		GRDF:CHANGEMENT POSTE DE LIVRAISON GAZ GENERAL
30/05/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde et relevés journaliers		1,5		
31/05/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde et relevés journaliers	ARRET POMPE RESEAUX+OUVERTURE BY-PASS ETE	1,5		ETALONNAGE BAIE ANALYSE
01/06/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde et relevés journaliers		1,5		VERIF FONCTIONNEMENT BAIE ANALYSE PAR FUJI
02/06/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde et relevés journaliers	APAVE:VERIF PORTAIL	1,5		
03/06/2017								
04/06/2017								
05/06/2017				ferié				
06/06/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde et relevés journaliers analyse réseaux	APAVE:VERIFICATION COMPLETE Foudre	1,5		
07/06/2017	9h	petit	ronde et relevés	ronde et relevés journaliers		1,5		
08/06/2017	9h	petit	ronde et relevés	ronde et relevés journaliers		1,5		
09/06/2017	9h	petit	ronde et relevés	ronde et relevés journaliers		1,5		
10/06/2017								
11/06/2017								
12/06/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde et relevés journaliers analyse réseaux OUVERTURE CHAUD 3		1,5		mis gmp chaufferie FO en service
13/06/2017	9h00	petit	ronde et relevés	OUVERTURE CONDUIT PIED DE CHEMINEE CHAUD 3	test BAES suite coupure TGBT	1,5		règlage décélération moteurs des 2 gmp (coup de bélier)

14/06/2017	9h00	petit	ronde et relevés	FERMETURE CHAUD 3	POSE ESCALIER EXTERIEUR	1,5		
15/06/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde et relevés journaliers	POSE ESCALIER EXTERIEUR	1,5		arrêt gmp FO et CONTRÔLE COMPTEUR GAZ PAR ITRON
16/06/2017	9h0	petit	ronde et relevés	ronde et relevés journaliers		1,5		démontage compteur gaz chaufferie et pose manchette + remis en pression
17/06/2017								
18/06/2017								
19/06/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde et relevés journaliers analyse réseaux		1,5		
20/06/2017	9h00	petit	ronde et relevés	CONSIGNATION ELEC et GAZ CHAUD 4	RECONSIGNATION VANNE GAZ CHAUDIERE MOBILE	1,5		
21/06/2017	9h00	petit	ronde et relevés	NETTOYAGE CHAUDIERE COGENERATION PAR SAVAC		1,5		
22/06/2017	9h00	petit	ronde et relevés	NETTOYAGE CHAUDIERE COGENERATION + FOYER CHAUDIERE BARCOCK PAR SAVAC		1,5		
23/06/2017	9h00	petit	ronde et relevés	SIEMENS:raccordement 2 sirènes DI + 2 détecteurs local variateur et centrale DI		1,5		
24/06/2017								
25/06/2017								
26/06/2017	9h00	petit	ronde et relevés	ronde et relevés journaliers analyse réseaux OUVERTURE CHAUD 2		1,5		
27/06/2017	9h00	petit	ronde et relevés	OUVERTURE CONDUIT PIED DE CHEMINEE CHAUD 2		1,5		
28/06/2017	9h00	petit	ronde et relevés	FERMETURE CHAUD 2		1,5		
29/06/2017	9h00	petit	ronde et relevés			1,5		
30/06/2017	9h00	picard	ronde et relevés			1,5		
01/07/2017								
02/07/2017								
03/07/2017	9h00	petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers analyse réseaux		1,5		RELEVE COMPTEUR IMPACT FOUFRE
04/07/2017	9h00	petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers		1,5		
05/07/2017	9h00	petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers		1,5		
06/07/2017	9h00	petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers		1,5		
07/07/2017	9h00	petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers				
08/07/2017								
09/07/2017								
10/07/2017	9h00	picard	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers analyse réseaux		1,5		
11/07/2017	9h00	Petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers		1,5		
12/07/2017	9h00	Petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers		1,5		contrôle installation électrique par APAVE
13/07/2017	9h00	Petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers	2 NEONS VERS CHAUDIERE BARCOCK A REFIXER	1,5		contrôle installation électrique par APAVE
14/07/2017								
15/07/2017								
16/07/2017								
17/07/2017	9h00	Petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers analyse réseaux	ETALONNAGE BAIE ANALYSE REFIXER BLOCS PRISES 24V	1,5		
18/07/2017	9h00	Petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers		1,5		
19/07/2017	9h00	petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers		1,5		regeneration adoucisseur 2
20/07/2017	9h00	Petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers	9H TRAVAUX MALATIER CR750-1: MIS POMPE RCH2 EN REPRISE + BRIDER APPORT VALENDON A 80% DE FERMETURE JUSQU'À 16H	1,5		
21/07/2017	9h00	Petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers		1,5		
22/07/2017								
23/07/2017								
24/07/2017	9h00	Petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers analyse réseaux		1,5		
25/07/2017	9h00	Petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers	Centrale DG: Mis voie 4 en OFF pour déplacement détecteur vers Ventilation Haute	1,5		
26/07/2017	9h00	Petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers		1,5		

27/07/2017	9h00	Petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers		1,5		
28/07/2017	9h00	petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers		1,5		RELEVÉ COMPTEUR IMPACT FOUJRE
29/07/2017								
30/07/2017								
31/07/2017	9h00	petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers analyse réseaux		1,5		
01/08/2017	9h00	petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers		1,5		
02/08/2017	9h00	petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers		1,5		
03/08/2017	9h00	petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers		1,5		
04/08/2017	9h00	petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers		1,5		
05/08/2017								
06/08/2017								
07/08/2017	9h00	Petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers analyse réseaux		1,5		
08/08/2017	9h00	Petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers		1,5		
09/08/2017	9h00	Petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers		1,5		
10/08/2017	9h00	Petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers		1,5		
11/08/2017	9h00	Petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers		1,5		
12/08/2017								
13/08/2017								
14/08/2017	9h00	Petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers analyse réseaux		1,5		
15/08/2017								
16/08/2017	9h00	Petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers		1,5		
17/08/2017	9h00	Petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers		1,5		
18/08/2017	9h00	Petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers		1,5		
19/08/2017								
20/08/2017								
21/08/2017	9h00	Petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers analyse réseaux		1,5		
22/08/2017	9h00	Petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers		1,5		verif palans et elingues apave +mis gmp FO en service
23/08/2017	9h00	Petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers		1,5		
24/08/2017	9h00	Petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers		1,5		arret gmp FO
25/08/2017	9h00	Petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers		1,5		
26/08/2017								
27/08/2017								
28/08/2017	9h00	Petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers	analyse réseaux	1,5		Mise en place ventilateur chaud 4
29/08/2017	9h00	Petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers		1,5		remplacement compteur gaz cogé
30/08/2017	9h00	Petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers		1,5		remontage compteur gaz chaufferie
31/08/2017	9h00	Petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers		1,5		étalonnage baie analyse
01/09/2017	9H	PICARD	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers		1,5		RELEVÉ COMPTEUR IMPACT FOUJRE
02/09/2017								
03/09/2017								
04/09/2017	9H	PICARD	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers	analyse réseaux	1,5		
05/09/2017	9H	PICARD	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers	CONTRÔLE COMPTEURS GAZ CHAUFF ET COGE PAR ITRON	1,5		maintenance fuji baie analyse
06/09/2017	9H	PICARD	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers	RAMONAGE TUBES FUMÉES CHAUD 4	1,5		
07/09/2017	9H	PICARD	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers	RAMONAGE TUBES FUMÉES CHAUD 4	1,5		

08/09/2017	9H	PICARD	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers		1,5		
09/09/2017								
10/09/2017								
11/09/2017		PICARD	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers	ANALYSE RESEAUX	1,5		
12/09/2017		PICARD	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers		1,5		
13/09/2017		PICARD	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers	AUDIT RIA PAR SICLI	1,5		
14/09/2017		PICARD	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers	NETTOYAGE DESEMBOUEURS	1,5		
15/09/2017		PICARD	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers		1,5		
15/09/2017		PHILIPPE	ASTREINTE	Défaut chaud 3:détendeur gaz tombé	Remis en service + contrôle combustion a 15%	2		
16/09/2017								
17/09/2017		PICARD	CORRECTIF	FERMETURE BY-PASS ÉTÉ + MISE EN SERVICE POMPE RESEAU RCH2	MANQUE DEBIT RESEAUX	1		
18/09/2017		PICARD	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers	analyse réseaux	1,5		
19/09/2017		PICARD	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers	11H:COUPURE SECTEUR EDF REMISE EN SERVICE	1,5		
20/09/2017								
21/09/2017								
22/09/2017		PICARD	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers	CHAUD 3:Fuite filtre pompe économiseur-nettoyage +refait joint	1,5		
23/09/2017								
24/09/2017								
25/09/2017		petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers		1,5		
26/09/2017		petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers		1,5		
27/09/2017		petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers		1,5		
28/09/2017		petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers		1,5		
29/09/2017		petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers		1,5		
30/09/2017								
01/10/2017								
02/10/2017		petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers		1,5		RELEVE COMPTEUR IMPACT Foudre
03/10/2017		petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers		1,5		
04/10/2017		petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers		1,5		demarrage ch 3 a 7h30/arret 10h
05/10/2017		petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers		1,5		demarrage ch 3 a 7h30/arret 10h
06/10/2017		petit	ronde et relevés journaliers	ronde et relevés journaliers		1,5		demarrage ch 3 a 7h30/arret 10h
07/10/2017								
08/10/2017								
09/10/2017		petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers	10H:MIS 1 POMPE POUR RCH1-4 ET 1 POMPE POUR RCH2-3 CONTRÔLE COMBUSTION CHAUD 3 GAZ	1,5		AUDIT APAVE(COFRAC)13H30 MIS CHAUD 3 EN SERVICE
10/10/2017		petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers	8H:FERMETURE RCH3 ET MIS GMP (POINT FUI TE RESEAU)	1,5		
11/10/2017		petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers	8H:FERMETURE RCH3 ET MIS GMP (POINT FUI TE RESEAU)	1,5		SOCIETE BOURDON:DEVOIEMENT PLUVIALES SORTIE DE SECOURS
12/10/2017		petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers	8H:FERMETURE RCH3 ET MIS GMP (POINT FUI TE RESEAU)	1,5		CONTRÔLE DI CHAUFFERIE ET COGE PAR SIEMENS
13/10/2017		petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers		1,5		SOCIETE BOURDON:DEVOIEMENT PLUVIALES SORTIE DE SECOURS
14/10/2017								
15/10/2017								
16/10/2017		petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers		1,5		
17/10/2017		petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers		1,5		
18/10/2017		petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers		1,5		
19/10/2017		petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers		1,5		

20/10/2017		petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers		1,5		
21/10/2017								
22/10/2017								
23/10/2017		petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers	VERIFICATION COMPTEURS COGE PAR SOMESCA+ESSAI HYDRAULIQUE EN PARALLELE(VANNES COGES)	1,5		rangement et nettoyage chaufferie
24/10/2017		petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers	VERIFICATION CENTRALES DETECTION GAZ CHAUFFERIE ET COGENERATION PAR OLDHAM	1,5		rangement et nettoyage chaufferie
25/10/2017		petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers		1,5		
26/10/2017		petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers	DECONSIGNATION CELLULES HT ET GAZ COGE	1,5		MIS GMP EN SERVICE
27/10/2017		petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers	CHANGEMENT FILTRE EAU ADOUCIE			
28/10/2017								
29/10/2017								
30/10/2017		PICARD	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers				9H:ARRET GMP
31/10/2017		PICARD	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers	15h démarrage moteurs cogé			
01/11/2017								
02/11/2017		petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers+ cogé		2		entretien compresseurs par boutillon
03/11/2017		petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers+ cogé		2		
04/11/2017								
05/11/2017								
06/11/2017		petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers+ cogé	RELEVÉ COMPTEUR IMPACT Foudre	2		rejet apave cogé + mis 4 bidons 1002 dans RCH3
07/11/2017		petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers+ cogé		2		
08/11/2017		petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers+ cogé	14H30: PASSAGE SST 51-52-25-17 SUR RCH2(FERMER BELIN ET OUVERT SAVERNE)	2		ETALONNAGE BAIE ANALYSE
09/11/2017		petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers+ cogé		2		
10/11/2017		petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers+ cogé		2		
11/11/2017								
12/11/2017								
13/11/2017		petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers+ cogé		2		
14/11/2017		picard	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers+ cogé		2		
15/11/2017		petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers+ cogé		2		
16/11/2017		petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers+ cogé		2		entretien filtre actif cogé par itron
17/11/2017		petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers+ cogé	CONTRÔLE COMBUSTION CHAUD 3	2		entretien filtre actif cogé par itron
18/11/2017								
19/11/2017								
20/11/2017		PICARD	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers		2		
21/11/2017		petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers+ cogé		2		Reprise armoire élec pompe doseuse et démarreur compresseur secours
22/11/2017		petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers+ cogé	CONTRÔLE ET REGLAGE COMBUSTION 4 GROUPES COGE AVEC ENERIA	2		
23/11/2017		petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers+ cogé	cablage détecteur gaz ventilation haute	2		Reprise armoire élec pompe doseuse et démarreur compresseur secours
24/11/2017		petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers+ cogé		2		
25/11/2017								
26/11/2017		PICARD	ASTREINTE	11H ARRET CHAUD 3		1		
27/11/2017		petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers+ cogé	10H:ASTQAL2 CH3 GAZ PASSAGE RCH3 EN SECOURS MISE EN SERVICE CHAUD JUSQU'À 17H	2		
28/11/2017		petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers+ cogé	8H15:ASTQAL2 CH2 GAZ PASSAGE RCH3 EN SECOURS MISE EN SERVICE CHAUD JUSQU'À 17H30	2		BAIE ANALYSE:POMPE CHAUD 2 HS MIS POMPE CHAUD 4 A 10H30
29/11/2017		petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers+ cogé		2		
30/11/2017		petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers+ cogé	GRAISSAGE ROULEMENTS POMPES RCH (10 coups de pompes sauf rch1:15 coups "broyante")	2		
01/12/2017		petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers+ cogé		2		

02/12/2017								
03/12/2017								
04/12/2017		picard	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers+ cogé		2		
05/12/2017		petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers+ cogé		2		
06/12/2017		petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers+ cogé		2		
07/12/2017		petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers+ cogé	analyse d eau reseaux et adoucisseur	2		
08/12/2017		petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers+ cogé		2		apave rejet cogé
09/12/2017								
10/12/2017		petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers+ cogé		2		
11/12/2017		petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers+ cogé		2		
12/12/2017		petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers+ cogé		2		
13/12/2017		picard	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers+ cogé		2		
14/12/2017		picard	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers+ cogé		2		ESSAI SECURITE PORTAIL PAR APAVE
15/12/2017		picard	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers+ cogé	STIC:POSE BACS TRAITEMENT CONDENSAT CHAUD LOOS ET ECHAPPEMENT COGE	2		RACCORDEMENT FIBRE
16/12/2017								
17/12/2017								
18/12/2017		petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers+ cogé		2		
19/12/2017		petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers+ cogé		2		
20/12/2017		picard	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers+ cogé		2		
21/12/2017		picard	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers+ cogé		2		
22/12/2017		picard	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers+ cogé		2		
23/12/2017								
24/12/2017								
25/12/2017								
26/12/2017		picard	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers+ cogé		2		
27/12/2017		picard	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers+ cogé		2		
28/12/2017		petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers+ cogé		2		
29/12/2017		petit	relevés journaliers	ronde et relevés journaliers+ cogé		2		

Coriance		CHAUFFERIE DES VALENDONS - DIJON				ANNEE: 2017		
JOURNAL								
DATE	HEURE	AGENT	TYPE INTERVENTION (correctif ou préventif + préciser si astreinte)	ACTIONS REALISEES (détail des actions menées sur cette intervention)	CAUSE DU DYSFONCTIONNEMENT (s'il s'agit d'une panne, préciser les causes identifiées)	DUREE h	TEMPS D'ARRRET (si arrêt > 15min)	SUITE PREVUE / SUITE DONNEE (si opération soldée, Sans objet)
01/01/2017		Florenzano		relevé chaufferie		2		
02/01/2017		Pascault		Nettoyage échangeur chaudière CR750-1		6		
		Pascault		relevé chaufferie		1		
03/01/2017		Willer		relevé chaufferie		1		
04/01/2017		Willer		relevé chaufferie		1		
05/01/2017		Willer		relevé chaufferie		1		
06/01/2017		Willer		relevé chaufferie		1		
07/01/2017		Picard		relevé chaufferie		2		
08/01/2017		Picard		relevé chaufferie		2		
09/01/2017		Christov		relevé chaufferie		1		
10/01/2017		Christov		relevé chaufferie		1		
11/01/2017		Willer		relevé chaufferie		1		
		Pascault	Nettoyage échangeur chaudière CR750-1			6		
12/01/2017		Willer		relevé chaufferie		1		
13/01/2017		Willer		relevé chaufferie		1		
14/01/2017		Guillaume		relevé chaufferie		1		
15/01/2017		Guillaume		relevé chaufferie		1		
16/01/2017		Pascault		relevé chaufferie		1		
17/01/2017		Pascault		relevé chaufferie		1		
18/01/2017		Petit guillaume pascault christov willer		Demontage cassette sur piege a son chaudière CR750-1		12		
		Pascault		relevé chaufferie		1		
19/01/2017		Apave		Mesure de poussière sur CR750-1		6		
		Guillaume Florenzano petit Pascault Christov Picard Sauce		Remontage cassette sur piege a son CR750-1		6		
		Pascault		relevé chaufferie		1		
20/01/2017		Pascault		relevé chaufferie		1		
		Malatier		Remplacement palier + courroies sur ventilateur tertiaire CR 750-2		14		
21/01/2017		Willer		relevé chaufferie		1		
22/01/2017		Willer		relevé chaufferie		1		
23/01/2017		Guillaume		Mesure de bruit du 23 au 24 janvier		5		
		Willer		relevé chaufferie		1		
24/01/2017		Guillaume		Mesure de bruit du 23 au 24 janvier		8		
		Willer		relevé chaufferie		1		

25/01/2017		Willer		relevé chaufferie		1		
26/01/2017		Willer		relevé chaufferie		1		
27/01/2017		Willer		relevé chaufferie		1		
28/01/2017		Sauce		relevé chaufferie		2		
29/01/2017		Sauce		relevé chaufferie		2		
30/01/2017		Pascault		relevé chaufferie		1		
31/01/2017		Pascault		relevé chaufferie		1		
01/02/2017		Pascault		relevé chaufferie		1		
02/02/2017		Pascault		relevé chaufferie		1		
		STIC		Demontage vanne TA sur les 4 chaudières et mise en place d'une manchette		14		
		Pascault		Ramonage échangeur CR350		6		
03/02/2017		Pascault		relevé chaufferie		1		
		STIC		Demontage vanne TA sur les 4 chaudières et mise en place d'une manchette		14		
		Pascault willer Christov		Nettoyage chambre CR350		12		
04/02/2017		Picard		relevé chaufferie		2		
05/02/2017		Picard		relevé chaufferie		2		
06/02/2017		STIC		Modification air comprimé chaudière + installation air sur capteur remplissage bois		16		
		Pascault		relevé chaufferie		1		
07/02/2017		STIC		Modification air comprimé chaudière + installation air sur capteur remplissage bois		16		

		Willer		relevé chaufferie		1	
08/02/2017		SMAC		Montage de lanternaux		24	3 personnes
		Pascault		relevé chaufferie		1	
09/02/2017		SMAC		Montage de lanternaux		24	3 personnes
		Pascault		relevé chaufferie		1	
10/02/2017		SMAC		Montage de lanternaux		24	3 personnes
		Pascault		relevé chaufferie		1	
11/02/2017		Florenzano		relevé chaufferie		2	
12/02/2017		Florenzano		relevé chaufferie		2	
13/02/2017		compte R tecfidis	FAM	arrêt de la chaudière pour contrôle vanne BY pass CR750-1		8	
		Pascault		relevé chaufferie		1	
14/02/2017		compte R tecfidis	FAM	arrêt de la chaudière pour contrôle vanne BY pass CR750-1		8	
		Pascault		relevé chaufferie		1	
15/02/2017		SMAC	POSE DE LANTERNAUX			8	2 personnes
		Pascault		relevé chaufferie		1	
16/02/2017		SMAC	POSE DE LANTERNAUX			8	2 personnes
		Willer		relevé chaufferie		1	
17/02/2017		SMAC	POSE DE LANTERNAUX			8	2 personnes
		apave		mesure rejet CR 750-2		4	
		Willer		relevé chaufferie		1	
18/02/2017		Guillaume		relevé chaufferie		2	
19/02/2017		Guillaume		relevé chaufferie		2	
20/02/2017		apave		mesure rejet CR 750-2		3	2 personnes
		SMAC	POSE DE LANTERNAUX			8	3 personnes
		Pascault		relevé chaufferie		1	
21/02/2017		apave		mesure rejet CR 750-1		6	
		Pascault		ramonage échangeur CR750-2		7	
		willer		relevé chaufferie		1	
22/02/2017		Willer		relevé chaufferie		1	
		Pascault petit willer philippe florenzano		Nettoyage chambre CR750-2		8	
23/02/2017		Willer		relevé chaufferie		1	
		Guillaume petit willer picard		Nettoyage chambre CR750-1		8	
		Pascault		Ramonage échangeur CR 750-1		7	
24/02/2017		Pascault		relevé chaufferie		1	
		smac, esemes		contrôle et essai lanternaux "shidome"		2	
		Guillaume		Mise en service CR750-1		3	
25/02/2017		Petit		relevé chaufferie		2	
26/02/2017		Petit		relevé chaufferie		2	
27/02/2017		pascault		relevé chaufferie		1	
28/02/2017		pascault		relevé chaufferie		1	
		santerne		modification programme pompe reseau chenove		8	
		Pascault		Ramonage échangeur CR350		7	
01/03/2017		pascault		relevé chaufferie		1	
		Pascault Christov		Nettoyage chaudière + contrôle grille		12	
		Guillaume		chargement big bag		2	
02/03/2017		Pascault		relevé chaufferie		1	
		Christov		Nettoyage chaudière + contrôle grille		5	
		Compte R		mesure rejet sur chaudière CR 750-1		3	
		Willer		Graissage des chaînes des convoyeurs bois chaudières CR 750-1 et CR 750-2		2	
03/03/2017		Pascault		relevé chaufferie		1	
		Pascault		Contrôle et lubrification des chaînes du convoyeur bois chaudière CR 350		1	
		Pascault		Contrôle et traitement des eaux de réseaux		1	
04/03/2017		Sauce		relevé chaufferie		2	
05/03/2017		Sauce		relevé chaufferie		2	
06/03/2017		Pascault		relevé chaufferie		1	
		Guillaume		recherche fuite reseau FT ou chenove		2	
		Willer		Graissage des chaînes des convoyeurs bois chaudières CR 750-1 et CR 750-2		2	

07/03/2017		Pascault		relevé chaufferie		1		
08/03/2017		Pascault		relevé chaufferie		1		
09/03/2017		Pascault		relevé chaufferie		1		
		DAC		entretien grappin + modification programme semaine + week		10		
10/03/2016		Pascault		relevé chaufferie		1		
11/03/2016		Florenzano		relevé chaufferie		2		
12/03/2016		Florenzano		relevé chaufferie		2		
13/03/2016		Pascault		relevé chaufferie		1		
14/03/2016		Pascault Christov Willer	Nettoyage échangeur chambre	Nettoyage CR750-1		8		
		Pascault		relevé chaufferie		1		
15/03/2016		Pascault		relevé chaufferie		1		
		Pascault Christov Willer	Nettoyage échangeur chambre	Nettoyage CR750-1		6		
16/03/2017		Pascault		Relevé chaufferie		1		
		Willer	Lubrification des chaînes convoyeurs bois	Convoyeurs bois chaudières CR 750-2 et CR350		2		
		Pascault	Graissage et contrôles	Graissage et contrôles des chaudières CR 750-2 et CR 350		3		
17/03/2017		Pascault		relevé chaufferie		1		
18/03/2017		Picard		relevé chaufferie		2		
19/03/2017		Picard		relevé chaufferie		2		
20/03/2017		willer		relevé chaufferie		1		
		Chubb		Contrôle centrale incendie boi		14		
		Pascault guillaume	pignon décalé sur chaîne convoyeur CR750-1			4		
21/03/2017		willer		relevé chaufferie		1		
		Santerne		contrôle di gaz		2		
		Pascault guillaume	Convoyeur CR 750-1	Soudage du pignon		3		
		Pascault Christov	Chaudière CR 750-2	Ramonage échangeur		8		
22/03/2017		Willer		relevé chaufferie		1		
		Pascault Christov Willer	Chaudière CR 750-2	Nétoyage des chambres à fumées + nettoyage de la chambre à combustion		16		
23/03/2017		Willer		relevé chaufferie		1		
		Pascault Christov	Chaudière CR 750-2	Régage et lubrification des chaînes du convoyeur bois		3		
24/03/2017		Willer		relevé chaufferie		1		
25/03/2017		Guillaume		relevé chaufferie		2		
26/03/2017		Guillaume		relevé chaufferie		2		
27/03/2017		Christov		relevé chaufferie		1		
28/03/2017		Christov		relevé chaufferie		1		
29/03/2017		Pascault		Arrêt chaudière CR750-1	un barreau de grille tombé dans l'eau	2		
		Christov		relevé chaufferie		1		
30/03/2017		Christov		relevé chaufferie		1		
		Pascault Christov		Nettoyage grille CR750-1	plus demontage BDG en haut a gauche + plaque fonte qui est cintré	5		
31/03/2017		Willer		relevé chaufferie		1		
		Pascault guillaume Petit		Reparation grille CR750-1 plus BDG et remplacement plaque fonte		12		
		Pascault guillaume Petit		Demarrage CR750-1 et CR350		3		
01/04/2017		Petit		relevé chaufferie		2		
02/04/2017		Petit		relevé chaufferie		2		
03/04/2017		Pascault		relevé chaufferie		1		
		Sicli		Contrôle extincteur		7		
04/04/2017		Pascault		relevé chaufferie		1		
		Sicli		Contrôle extincteur		7		
05/04/2017		Pascault		relevé chaufferie		1		
		Sicli		Contrôle extincteur		7		
06/04/2017		Dekra		contrôle débit fumée sur CR750-1		2		
		Pascault		relevé chaufferie		1		
07/04/2017		Pascault		relevé chaufferie		1		
08/04/2017		Sauce		relevé chaufferie		2		
09/04/2017		Sauce		relevé chaufferie		2		
10/04/2017		Christov		relevé chaufferie		1		
		apave		mesure rejet sur 3 chaudières bois		8		
11/04/2017		Christov		relevé chaufferie		1		

		apave	mesure rejet sur 3 chaudières bois		8	
		Christov	relevé chaufferie		1	
12/04/2017		Guillaume Pascault	stockage big bag		3	
13/04/2017		Christov	relevé chaufferie		1	
14/04/2017		Christov	relevé chaufferie		1	
15/04/2017		Petit	relevé chaufferie		2	
16/04/2017		Petit	relevé chaufferie		2	
17/04/2017		Florenzano	relevé chaufferie		2	
18/04/2017		Willer	relevé chaufferie		1	
		Pascault	Arrêt chaudière CR750-1		2	
19/04/2017		Willer	relevé chaufferie		1	
		Pascault	nettoyage échangeur CR750-1		7	
		Guillaume	Remplacement capteur porte 4 grappin		1	
		Guillaume petit	Nettoyage filtre eau CR750-1 et CR750-2		2	
20/04/2017		Willer	relevé chaufferie		1	
21/04/2017		Willer	relevé chaufferie		1	
22/04/2017		Florenzano	relevé chaufferie		2	
23/04/2017		Florenzano	relevé chaufferie		2	
24/04/2017		Willer	relevé chaufferie		1	
		Guillaume	fuite sur verin pousoir CR350	Soudure au niveau du raccord coté pied de verin	2	
25/04/2017		Willer	relevé chaufferie		1	
26/04/2017		Willer	relevé chaufferie		1	
27/04/2017		compte R	Mesure contrôle rejet avec dekra		4	
		Willer	relevé chaufferie		1	
28/04/2017		Willer	relevé chaufferie		1	
29/04/2017		Guillaume	relevé chaufferie		2	
30/04/2017		Guillaume	relevé chaufferie		2	
01/05/2017		Guillaume	relevé chaufferie		2	
02/05/2017		Pascault	relevé chaufferie		1	
03/05/2017		Pascault	relevé chaufferie		1	
04/05/2017		Pascault	relevé chaufferie		1	
		Tecfidis	contrôle filtre et demontage d'une manche sur la chaudière CR750-1	Pris une manche pour expertise	4	
05/05/2017		Pascault	relevé chaufferie		1	
06/05/2017		Picard	relevé chaufferie		1	
07/05/2017		Picard	relevé chaufferie		1	
08/05/2017		Sauce	relevé chaufferie		2	
09/05/2017		Christov	relevé chaufferie		1	
10/05/2017		Ber	Carottage sur convoyeur bois CR750-2 et CR350, permet la ventilation tunnel vers arrivé bois reprise semelle portail coté bassin		14	
		Christov	relevé chaufferie		1	
11/05/2017		Ber	Carottage sur convoyeur bois CR750-2 et CR350, permet la ventilation tunnel vers arrivé bois reprise semelle portail coté bassin		10	
		Precia moncia	Contrôle et graissage du pont avant contrôle etalonnage annuel		5	
		Christov	relevé chaufferie		1	
12/05/2017		Willer	relevé chaufferie		1	
13/05/2017		Sauce	relevé chaufferie		2	
14/05/2017		Sauce	relevé chaufferie		2	
15/05/2017		Pascault	relevé chaufferie		1	
16/05/2017		Pascault	relevé chaufferie		1	
17/05/2017		Pascault	relevé chaufferie		1	
18/05/2017		Precia moncia	Contrôle pont bascule		5	
		Pascault	relevé chaufferie		1	
19/05/2017		Philippe Guillaume	Netoyage filtre eau CR750-2		2	
		Pascault	relevé chaufferie		1	
20/05/2017		Florenzano	relevé chaufferie		2	
21/05/2017		Florenzano	relevé chaufferie		2	
22/05/2017		Willer	relevé chaufferie		1	
		Pascault willer	Netoyage filtre eau CR750-1		1	

23/05/2017		Willer		relevé chaufferie		1		
		pascault willer guillerme		Nettoyage tremie chaudière CR350		12		
24/05/2017		Pascault willer		Nettoyage tremie chaudière CR350		10		
25/05/2017		Picard		relevé chaufferie		2		
26/05/2017		Willer christov		Nettoyage tremie chaudière CR750		6		
		Willer		relevé chaufferie		1		
27/05/2017		Picard		relevé chaufferie		2		
28/05/2017		Picard		relevé chaufferie		2		
29/05/2017		Christov		Nettoyage grille CR350		4		
		Pascault		ramonage tube échangeur CR350		6		
		Christov		relevé chaufferie		1		
30/05/2017		Christov		relevé chaufferie		1		
		Pascault willer Christov		Nettoyage chambre fumée derrière échangeur CR 350		6		
		Pascault willer		Nettoyage tremie CR 750-1		4		
31/05/2017		Christov		relevé chaufferie		1		
		Pascault willer Christov		Nettoyage chambre fumée au dessus du foyer CR.350		6		
01/06/2017		Pascault		relevé chaufferie		1		
		Pascault		Ramonage tube échangeur CR750-1		6		
02/06/2017		Pascault		relevé chaufferie		1		
		Pascault		Ramonage tube échangeur CR750-1		3		
03/06/2017		Petit		relevé chaufferie		2		
04/06/2017		Petit		relevé chaufferie		2		
05/06/2017		Petit		relevé chaufferie		2		
06/06/2017		Pascault		relevé chaufferie		1		
		christov pascault willer		nettoyage CR750-1, chambre		10		
07/06/2017		Pascault		relevé chaufferie		1		
		christov pascault willer		nettoyage CR750-1, chambre		10		
		Apave		contrôle des réservoirs d'air comprimé		4		
		ERDF		remplacement du compteur EDF		2		
08/06/2017		Christov	Chaudière CR350	Contrôle boîte sous grille, cremillère + remplacement barreau grille		7		
		SRA savac		Pompage eau TRC		2		
		Pascault		relevé chaufferie		1		
09/06/2017		Pascault		relevé chaufferie		1		
		Christov		Contrôle boîte sous grille, cremillère + remplacement barreau grille		6		
10/06/2017		Guillerme		relevé chaufferie		2		
11/06/2017		Guillerme		relevé chaufferie		2		
12/06/2017		Christov		relevé chaufferie		1		
		Pascault guillerme		remplacement pignon tendeur sur convoyeur bois CR 750-1		4		
		Christov		Nettoyage grille CR750-1		6		
13/06/2017		Christov		relevé chaufferie		1		
		Christov pascault		Nettoyage grille CR750-1 + contrôle cremillère + nettoyage cendre sur paroi		12		
14/06/2017		Christov		relevé chaufferie		1		
		Christov pascault		Nettoyage grille CR750-1 + contrôle cremillère + nettoyage cendre sur paroi		12		
15/06/2017		Christov		relevé chaufferie		1		
		Christov pascault		Nettoyage grille CR750-1 + contrôle cremillère + nettoyage cendre sur paroi		12		
16/06/2017		Christov		relevé chaufferie		1		
		Christov pascault		Nettoyage grille CR750-1 + contrôle cremillère + nettoyage cendre sur paroi		12		
17/06/2017		Sauce		relevé chaufferie		2		
18/06/2017		Sauce		relevé chaufferie		2		
19/06/2017		Pascault		relevé chaufferie		1		
		Christov pascault		stockage big bag prêt pour chargement		4		
		Christov pascault		Nettoyage grille CR350 + contrôle cremillère + nettoyage cendre sur paroi		8		
20/06/2017		Pascault		relevé chaufferie		1		
		Pascault		Demontage bride sorti ventilateur tirage CR750-1, fuite sur bride		4		
		petit		remplacement takon sur chaîne TRC		4		
		Christov pascault		Nettoyage grille CR350 + contrôle cremillère + nettoyage cendre sur paroi		10		

		Pascault		relevé chaufferie		1		
21/06/2017		Christov Pascault		Nettoyage grille CR350 + contrôle cremaillère + nettoyage cendre sur parole		10		
		Pascault		decalorifugeage bride sorti ventilateur tirage CR350		2		
		Pascault		relevé chaufferie		1		
22/06/2017		Christov Pascault		Nettoyage grille CR350 + contrôle cremaillère + nettoyage cendre sur parole		6		
		Pascault		relevé chaufferie		1		
23/06/2017		Pascault		relevé chaufferie		1		
		Christov		Nettoyage grille CR350 + remontage de la grille		5		
24/06/2017		Picard		relevé chaufferie		2		
25/06/2017		Picard		relevé chaufferie		2		
26/06/2017		Christov		relevé chaufferie		1		
		Pascault		Demontage bride sorti ventilateur tirage CR750-1, fuite sur bride		2		
		Christov Pascault		Remontage grille chaudière CR 750-1		10		
27/06/2017		Christov		relevé chaufferie		1		
		Christov Pascault		Remontage grille chaudière CR 750-1		6		
		Pascault		Contrôle et graissage du grappin		2		
28/06/2017		Christov		relevé chaufferie		1		
		Christov		remplacement talon sur chaîne TRC		2		
		Pascault		Ouverture et contrôle du groupe hydrolique des échelles chaudière CR 350		2		
29/06/2017		Christov		relevé chaufferie		1		
		Christov		remplacement talon sur chaîne TRC		4		
30/06/2017		Christov		relevé chaufferie		1		
		Christov		remplacement talon sur chaîne TRC		5		
01/07/2017		Florenzano		relevé chaufferie		2		
02/07/2017		Florenzano		relevé chaufferie		2		
03/07/2017		Willer		relevé chaufferie		1		
		Christov		remplacement talon sur chaîne TRC		5		
04/07/2017		Willer		relevé chaufferie		1		
		Pascault		remplacement talon sur chaîne TRC		3		
05/07/2017		Willer		relevé chaufferie		1		
		Pascault		Contrôle et lubrification des chaînes du conveyeur bois chaudières CR 750-1 et CR 350		2		
		Ferbecq		Réparation de la voute de la chaudière CR 750-1		10		
06/07/2017		Pascault		relevé chaufferie		1		
		Pascault		Grattage de la tour du dépoussiéreur chaudière CR 350		3		
		Ferbecq		Réparation de la voute de la chaudière CR 750-1		18		
07/07/2017		Willer		relevé chaufferie		1		
		Bucciacchio Florenzano Picard	Philippe Sauce	Mise en service CR 350 suite à problèmes sur CR 750-2 + arrêt CR 750-2		10		
		Willer		Grattage de la tour du dépoussiéreur chaudière CR 750-1		3		
08/07/2017		Sauce		relevé chaufferie		2		
09/07/2017		Sauce		relevé chaufferie		2		
10/07/2017		Willer		relevé chaufferie		1		
		Petit		Séchage voute chaudière CR 750-1		8		
11/02/2017		Willer		relevé chaufferie		1		
		Pascault		Remplacement de la sonde à palet du dépoussiéreur chaudière CR-750-1		2		
		Pascault		Mise en service chaudière CR 750-1		2		
12/07/2017		Willer		relevé chaufferie		1		
		Pascault Philippe		Nettoyage de la grille foyer de la chaudière CR 750-2		10		
13/07/2017		Willer		relevé chaufferie		1		
		Florenzano Picard Pascault		Demontage & Nettoyage sonde O2 chaudière CR750-1		3		
		Pascault		Débouchage de la voie 1 (CR 750-1) sur baie d'analyse des fumées		2		
14/07/2017		Petit		relevé chaufferie		2		
15/07/2017		Petit		relevé chaufferie		2		
16/07/2017		Petit		relevé chaufferie		2		
17/07/2017		Pascault		relevé chaufferie		1		
		Pascault		Graissage et contrôles de la chaudière CR 750-1		2		
18/07/2017		Pascault		relevé chaufferie		1		
		Pascault		Ouverture, préparation et début de ramonage chaudière CR 750-2		4		
		Pascault		relevé chaufferie		1		

19/07/2017	Pascault	Ramonage chaudière CR 750-2	1	
	SRA SAVAC	Pompage eau TRC chaudière CR 750-2	2	
	Pascault Petit philippe florenzano	Contrôle fuite d'air comprimé + fonctionnement du compresseur chaudière CR 750-1	5	
	Pascault	Pied de feu sur chaudière CR 350	2	
20/07/2017	Pascault	relevé chaufferie	1	
	Pascault	Mise en service de la chaudière CR 350 + Arrêt de la chaudière CR 750-1 pour le remplacement des roulements du palier du ventilateur tertiaire	2	
	MALATIER	Remplacement des courroies et des roulements du palier du ventilateur tertiaire de la chaudière CR 750-1	12	
	Pascault	Ramonage chaudière CR 750-2	3	
21/07/2017	Pascault	relevé chaufferie	1	
	Pascault	Ramonage chaudière CR 750-2	3	
	Pascault	Lubrification des chaînes du convoyeur bois chaudière CR 750-1	1	
22/07/2017	Picard	relevé chaufferie	2	
23/07/2017	Picard	relevé chaufferie	2	
24/07/2017	Willer	relevé chaufferie	1	
	Pascault Willer	Nettoyage des Chambres à fumées de la chaudière CR 750-2	6	
25/07/2017	Willer	relevé chaufferie	1	
	Pascault Willer	Nettoyage + fermeture de la chaudière + nettoyage de la chambre combustion de la chaudière CR 750-2	7	
26/07/2017	Willer	relevé chaufferie	1	
	Pascault Petit Willer	Nettoyage de la chambre à combustion chaudière CR 750-2	12	
27/07/2017	Willer	relevé chaufferie	1	
	Pascault Willer	Démontage et contrôle de la grille du foyer chaudière CR 750-2	7	
28/07/2017	Willer	relevé chaufferie	1	
	Pascault	Nettoyage sous grille foyer	5	
	Pascault	Remplacement du filtre CO/NOX sur la prise de la baie d'analyses -le nettoyage de la sonde des poussières de la cheminée chaudière CR 750-1	2	
29/07/2017	Florenzano	relevé chaufferie	2	
30/07/2017	Florenzano	relevé chaufferie	2	
31/07/2017	Willer	relevé chaufferie	1	
01/08/2017	Willer	relevé chaufferie	1	
	Willer petit Guillaume	Nettoyage sous grille foyer + remplacement barreau	12	
02/08/2017	Willer	relevé chaufferie	1	
	Willer petit Guillaume	Nettoyage sous grille foyer + remplacement barreau	13	
03/08/2017	Willer	relevé chaufferie	1	
	Willer petit Guillaume	Nettoyage sous grille foyer + remplacement barreau	13	
04/08/2017	Willer	relevé chaufferie	1	
	Petit	remplacement talon sur chaîne TRC CR750-1	4	
	petit Guillaume	Nettoyage sous grille foyer + remplacement barreau	5	
05/08/2017	Guillaume	relevé chaufferie	2	
06/08/2017	Guillaume	relevé chaufferie	2	
07/08/2017	Pascault	relevé chaufferie	1	
	Petit	remplacement talon sur chaîne TRC CR750-1	2	
08/08/2017	Pascault	relevé chaufferie	1	
	Petit	remplacement talon sur chaîne TRC CR750-1	4	
	Pascault	Démontage et remplacement du joint sur bride sortie ventilateur de tirage chaudière CR 750-2	3	
	Guillaume Gemeca	Remplacement du filtre et de l'huile hydraulique du grappin	8	
09/08/2017	Pascault	relevé chaufferie	1	
	Guillaume Petit	Remplacement huile sur groupe hydraulique des trois chaudières	10	
10/08/2017	Pascault	relevé chaufferie	1	
	Guillaume Pascault	Remplacement du contrôleur de niveau sur le groupe hydraulique de la grille chaudière CR 750-1	3	
11/08/2017	Pascault	relevé chaufferie	1	
12/08/2017	Florenzano	relevé chaufferie	2	
13/08/2017	Florenzano	relevé chaufferie	2	
14/08/2017	Petit	relevé chaufferie	2	
15/08/2017	Petit	relevé chaufferie	2	
16/08/2017	Pascault	relevé chaufferie	1	
	Pascault	Remontage du calorifuge sortie ventilateur tirage chaudière CR 750-2	1	

		Pascault		relevé chaufferie		1		
17/08/2017		Guillaume Pascault		Démontage et soufflage de la sonde O2 chaudière CR 750-2		2		
		Guillaume Pascault		Démontage du vérin de la grille N°1 chaudière CR 750-2		2		
18/08/2017		Pascault		relevé chaufferie		1		
		Guillaume Pascault		Remplacement des 2 vérins de grilles chaudière CR 750-2		3		
		Pascault Christov		Remplacement d'un flexible sur le vérin du clapet chaudière CR 750-1		2		
		Pascault		Contrôle et tension + lubrification des chaines + nettoyage du convoyeur bois chaudière CR 750-1		2		
19/08/2017		Petit	relevé chaufferie		2			
20/08/2017		Petit	relevé chaufferie		2			
21/08/2017		Guillaume	relevé chaufferie		1			
22/08/2017		Guillaume	relevé chaufferie		1			
23/08/2017		Guillaume	relevé chaufferie		1			
24/08/2017		Guillaume	relevé chaufferie		1			
25/08/2017		Guillaume	relevé chaufferie		1			
26/08/2017		Sauce	relevé chaufferie		2			
27/08/2017		Sauce	relevé chaufferie		2			
28/08/2017		Willer	relevé chaufferie		1			
		Guillaume		Mise en service CR750-2 remplacé câble sur volet air secondaire qui était brulé		3		
29/08/2017		Willer	relevé chaufferie		1			
30/08/2017		Willer	relevé chaufferie		1			
31/08/2017		Willer	relevé chaufferie		1			
		Guillaume Petit		Contrôle grille CR750-1		6		
01/09/2017		Guillaume Philippe Benjamin Willer		Nettoyage chambre chaudière CR750-1		4		
		Willer		relevé chaufferie		1		
02/09/2017		Picard	relevé chaufferie		2			
03/09/2017		Picard	relevé chaufferie		2			
04/09/2017		Pascault	relevé chaufferie		1			
		Pascault		Ouverture, préparation et début de ramonage chaudière CR 750-1		6		
05/09/2017		Pascault	relevé chaufferie		1			
		Pascault Willer		Fin de ramonage, nettoyage des chambres à fumées, et fermeture de la chaudière CR - 750-1		7		
		Pascault		Contrôle et lubrification des chaines du convoyeur bois de la chaudière CR 750-1		1		
06/09/2017		Willer	relevé chaufferie		1			
		Gillierme		Contrôle de la détection gaz		2		
07/09/2017		Willer	relevé chaufferie		1			
08/09/2017		Willer	relevé chaufferie		1			
		Guillaume Pascault		pose pancarte sur chaudière et divers pour indication du matériel		4		
09/09/2017		Guillaume	relevé chaufferie		2			
10/09/2017		Guillaume	relevé chaufferie		2			
11/09/2017		Chubb		Contrôle centrale incendie boi		10		
		Pascault	relevé chaufferie		1			
12/09/2017		CTIDB		Refection voute sous air tertiaire CR750-2 et 350		16		
		Pascault	relevé chaufferie		1			
13/09/2017		CTIDB		Reflection voute sous air tertiaire CR750-2 et 350		10		
		Willer	relevé chaufferie		1			
14/09/2017		Christov guillierme		Contrôle grille CR350		4		
		Chubb		Contrôle trappe desemfumage		2		
		Willer	relevé chaufferie		1			
15/09/2017		Willer	relevé chaufferie		1			
		Guillaume		Mise en service de la chaudière CR 350 et mise en chauffe de la chaudière CR 750-2 pour le séchage de la voute				
16/09/2017		Philippe	relevé chaufferie		2			
		Philippe Guillierme		Séchage de la voute de la chaudière CR 750-2				
17/09/2017		Philippe	relevé chaufferie		2			
		Philippe Guillierme		Séchage de la voute + mise en service de la chaudière CR 750-2				
18/09/2017		Pascault	relevé chaufferie		1			
19/09/2017		Pascault	relevé chaufferie		1			
20/09/2017		Pascault	relevé chaufferie		1			

		Guillaume Pascault	Refixation et réglage des cellules de présence camions		2		
21/09/2017		Pascault	relevé chaufferie		1		
22/09/2017		Pascault	relevé chaufferie		1		
		Pascault Guillaume	Confection et pose de protection pour les cellules de présence camions		6		
23/09/2017		Picard	relevé chaufferie		2		
24/09/2017		Picard	relevé chaufferie		2		
25/09/2017		Christov	relevé chaufferie		1		
26/09/2017		DAC	entretien grappin		12		
27/09/2017		Christov	relevé chaufferie		1		
		Pascault	Contrôle et graissage chaudières CR 750-1 et CR 350		2,5		
28/09/2017		Christov	relevé chaufferie		1		
		Pascault	Contrôle et graissage Chaudières CR 750-2		1,5		
29/09/2017		Christov	relevé chaufferie		1		
		Pascault	Contrôle et réglage tensions chaînes sur les 3 convoyeurs bois et les 3 convoyeurs cendres humides		4		
30/09/2017		Sauce	relevé chaufferie		2		
01/10/2017		Sauce	relevé chaufferie		2		
02/10/2017		Willer	relevé chaufferie		1		
		Pascault	Démontage et contrôle de l'inverseur des adoucisseurs		1		
03/10/2017		Willer	relevé chaufferie		1		
04/10/2017		Willer	relevé chaufferie		1		
05/10/2017		Willer	relevé chaufferie		1		
		Guillaume Pascault	Contrôle fuites et remplacement du flexible hydraulique de liaison de fermeture entre les 2 machoires du grappin		6		
		Guillaume Pascault	Démontage et nettoyage du filtre de charge sur la chaudière CR 750-2		2		
06/10/2017		Willer	relevé chaufferie		1		
		Pascault	Lubrification et contrôle des tensions des chaînes des 3 convoyeur bois (tensions des chaînes convoyeur chaudière CR 750-2		2		
07/10/2017		Florenzano	relevé chaufferie		2		
08/10/2017		Florenzano	relevé chaufferie		2		
09/10/2017		Christov	relevé chaufferie		1		
		Tecfidis	Démontage et lavage des manches du filtre à fumées chaudière CR 750-1		12		2 personnes + équipe SODIEN
		Pascault	Préparation pour le ramonage de la chaudière CR 750-1		1		
10/10/2017		Christov	relevé chaufferie		2		
		Tecfidis	Démontage et lavage des manches du filtre à fumées chaudière CR 750-1		20		2 personnes + équipe SODIEN
		Pascault	Ouverture, préparation et ramonage chaudière CR 750-1		8		
11/10/2017		Christov	relevé chaufferie		1		
		Tecfidis	Remontage filtre, remplacement joints de portes et mise en chauffe du filtre à fumées chaudière CR 750-1		8		2 personnes
		Pascault	Fermeture de la chaudière CR 750-1		1		
		Guillaume Pascault	Contrôle de la grille chaudière CR 750-1		4		
12/10/2017		Christov	relevé chaufferie		1		
		Pascault willer	Démontage et nettoyage du filtre de charge sur la chaudière CR 750-1		2		
		Guillaume Pascault	Mise en chauffe et surveillance de la chaudière CR 750-1		3		
13/10/2017		Christov	relevé chaufferie		1		
		Pascault	mis en service chaudière CR750-1		3		
14/10/2017		Picard	relevé chaufferie		2		
15/10/2017		Picard	relevé chaufferie		2		
16/10/2017		willer	relevé chaufferie		1		
17/10/2017		Willer	relevé chaufferie		1		
		Pascault Willer	Démontage et nettoyage du filtre des pompes de charge chaudière CR 750-2		2		
18/10/2017		Willer	relevé chaufferie		1		
19/10/2017		Willer	relevé chaufferie		1		
		Pascault	Lubrification et contrôle des tensions des chaînes des 3 convoyeur bois		2		
20/10/2017		Willer	relevé chaufferie		1		
21/10/2017		Guillaume	relevé chaufferie		2		
22/10/2017		Guillaume	relevé chaufferie		2		
23/10/2017		Christov	relevé chaufferie		1		
		Pascault	Démontage et nettoyage des filtres des économiseurs des chaudières CR 750-1 et CR 750-2		2		
24/10/2017		Chritov	relevé chaufferie		1		

25/10/2017		Chrtov		relevé chaufferie		1		
26/10/2017		Christov		relevé chaufferie		1		
27/10/2017		Christov		relevé chaufferie		1		
		Pascault		Lubrification des chaines des 3 convoyeurs bois		2		
28/10/2017		Sauce		relevé chaufferie		2		
29/10/2017		Sauce		relevé chaufferie		2		
30/10/2017		Willer		relevé chaufferie		1		
		Guillaume Pascault		Ouverture et contrôle des manches du filtre de la chaudière CR 750-1		1		
		Guillaume Pascault		Réparation d'une glissière sur le vérin de la grille n°1 chaudière CR 750-2		1		
31/10/2017		Pascault		relevé chaufferie		1		
		Pascault		Contrôle et graissage des chaudières CR 750-2 et CR 350		3		
01/11/2017		Philippe		relevé chaufferie		2		
02/11/2017		Willer		relevé chaufferie		1		
03/11/2017		Willer		relevé chaufferie		1		
		Guillaume Willer		Contrôle de la grille du foyer de la chaudière CR 750-2		3		
		Willer		Lubrification des chaines des convoyeurs bois chaudières CR 750-1 et CR 350		2		
04/11/2017		Philippe		relevé chaufferie		2		
05/11/2017		Philippe		relevé chaufferie		2		
06/11/2017		Christov		relevé chaufferie		1		
		Pascault		Ouverture et ramonage de la chaudière CR 750-2		7		
07/11/2017		Christov		relevé chaufferie		1		
		Pascault Christov Willer		Nettoyage des chambres à fumées et fermeture de la chaudière + nettoyage de la chambre à combustion chaudière CR 750-2		10		
08/11/2017		Christov		relevé chaufferie		1		
		Pascault Christov Willer		Nettoyage de la chambre à combustion chaudière CR 750-2		7		
		Guillaume Pascault		Recherche fuite d'huile sur le grappin		2		
09/11/2017		Christov		relevé chaufferie		1		
		Pascault Willer		Démontage et nettoyage des filtres de la pompe d'économiseur et de la pompe de chaudière CR 750-1		3		
10/11/2017		Christov		Relevé chaufferie		1		
		Pascault		Lubrification des chaines des convoyeurs bois chaudières CR 750-1 et CR 350		2		
11/11/2017		Sauce		relevé chaufferie		2		
12/11/2017		Sauce		relevé chaufferie		2		
13/11/2017		Pascault		relevé chaufferie		1		
		CTIDB		refection linteau arrivé bois sur CR750-2		4		
		Pascault Willer		Graissage du grappin		1		
		Pascault Willer		Remplacement de la pompe d'économiseur chaudière CR 750-2		3		
14/11/2017		Pascault		relevé chaufferie		1		
		Pascault Willer		Remplacement de la pompe d'économiseur chaudière CR 750-2 (fin)		4		
		Guillaume Pascault		Remplacement des compteurs d'énergie		5		
15/11/2017		Christov		relevé chaufferie		1		
		CTIDB		decofrage du linteau sur CR750-2		2		
		solstice		Contrôle baie + étalonnage des sondes O2		7		
				Mise en chauffe CR750-2 pour sechage refractaire				
		Pascault		Graissage des pompes réseaux		1		
	Actemium		Remplacement de l'éclairage chaufferie		7			
16/11/2017		Pascault		relevé chaufferie		1		
		Solstice		Contrôle baie + étalonnage des sondes O2				
		Actemium		Remplacement de l'éclairage chaufferie				
		Pascault		Démontage du calorifuge et contrôle fuite sortie ventilateur de la cheminée chaudière CR 750-1		2		
				Séchage réfractaire de la chaudière CR 750-2				
17/11/2017		Christov		relevé chaufferie		1		
18/11/2017		Florenzano		relevé chaufferie		2		
19/11/2017		Florenzano		relevé chaufferie		2		
20/11/2017		Willer		relevé chaufferie		1		
21/11/2017		Willer		relevé chaufferie		1		
22/11/2017		Christov		relevé chaufferie		1		
		STIC		Tuyauterie d'air comprimé sur les cheminées des chaudières bois		17		
		Willer		relevé chaufferie		1		

23/11/2017		STIC		Tuyauterie d'air comprimé sur les cheminées des chaudières bois	15		
		Pascault Willer		Remplacement de la batterie de chauffe du filtre à manches chaudière CR 350	8		
24/11/2017		Willer		relevé chaufferie	1		
25/11/2017		Picard		relevé chaufferie	2		
26/11/2017		Picard		relevé chaufferie	2		
		Pascault		relevé chaufferie	1		
27/11/2017		Compte R		Pose de sinow flow sur dernier parcours fumée chaudière CR750-2	16		
28/11/2017		Pascault		relevé chaufferie	1		
		Pascault		relevé chaufferie	1		
29/11/2017		Pascault		Démontage et contrôle de l'inverseur des adoucisseurs d'eau	1		
		Guillaume Pascault		Modification du contrôleur d'humidité chaudière CR 350	2		
30/11/2017		Pascault		relevé chaufferie	1		
01/12/2017		Pascault		relevé chaufferie	1		
02/12/2017		Guillaume		relevé chaufferie + nettoyage convoyeurs bois	2		
03/12/2017		Guillaume		relevé chaufferie + nettoyage convoyeurs bois + nettoyage extrémité TFC	3		
04/12/2017		Pascault		relevé chaufferie	1		
		Pascault		relevé chaufferie	1		
05/12/2017		Entreprise Bourdon		Modification de la purge sur tuyau de gaz à la chaufferie gaz	6		
		Pascault		relevé chaufferie	1		
06/12/2017		pascault		Contrôle et graissage de la chaudières CR 750-2	2		
		Pascault		relevé chaufferie	1		
07/12/2017		Pascault		Contrôle et graissage des chaudières CR 750-1 et CR 350	3		
		Pascault		relevé chaufferie	1		
08/12/2017		Pascault		Lubrification des chaînes des 3 convoyeurs bois	2		
		Petit		relevé chaufferie + nettoyage des convoyeur bois	2		
09/12/2017		Petit		relevé chaufferie + nettoyage des convoyeur bois	2		
10/12/2017		Petit		relevé chaufferie + nettoyage des convoyeur bois	2		
11/12/2017		Christov		relevé chaufferie	1		
12/12/2017		Christov		relevé chaufferie	1		
		Willer		relevé chaufferie	1		
13/12/2017		Guillaume Pascault		Remplacement des compteurs d'énergie circuit sens inverse circuit Fontaine d'Ouche et Chateau	1		
		Christov		relevé chaufferie	1		
14/12/2017		Guillaume Pascault		Graissage des axes, contrôle des flexibles et complément d'huile hydraulique sur le convoyeur	2		
15/12/2017		Christov		relevé chaufferie	1		
16/12/2017		Philippe		relevé chaufferie + nettoyage des convoyeurs bois	2		
17/12/2017		Philippe		relevé chaufferie + nettoyage des convoyeurs bois	2		
		Willer		relevé chaufferie	1		
18/12/2017		Guillaume Pascault		Remplacement de la sonde O2 sur la chaudière CR 750-1	2		
19/12/2017		Willer		relevé chaufferie	1		
		Pascault		relevé chaufferie	1		
20/12/2017		Pascault		Démontage et contrôle de l'inverseur des adoucisseurs d'eau	1		
		Willer		relevé chaufferie	1		
21/12/2017		Guillaume Pascault		Remplacement de la cellule de fin de course sur le portail N°3 de la trémie N°2	1		
22/12/2017		Pascault		relevé chaufferie	1		
23/12/2017		Sauce		relevé chaufferie	2		
24/12/2017		Sauce		relevé chaufferie	2		
25/12/2017		Sauce		relevé chaufferie	2		
26/12/2017		Willer		relevé chaufferie	1		
27/12/2017		Willer		relevé chaufferie	1		
28/12/2017		Willer		relevé chaufferie	1		
29/12/2017		Willer		relevé chaufferie	1		
30/12/2017		Florenzano		relevé chaufferie	2		
31/12/2017		Florenzano		relevé chaufferie	2		

Compte rendu d'activité

Délégation de Service Public
du réseau de chaleur
SODIEN

Exercice 2017

Société Dijonnaise d'Energies Nouvelles
Chemin de la Rente de la Cras
21000 DIJON



Synthèse

Le présent rapport concerne la Délégation de Service public de distribution du réseau de chaleur de Fontaine d'Ouche et de Chenove pour l'exercice 2017.

ASPECTS TECHNIQUES

Exploitation :

Au cours de l'exercice 2017, 136 261 MWh ont été vendus par SODIEN pour les quartiers de Fontaine d'Ouche, Bourroches et la ville de Chenôve.

(rigueur climatique 2017 de 2667 DJU).

Développement :

En 2017, 2 raccordements ont été opérés pour un total de 260 kW.

Au 31 décembre 2017, la puissance des abonnés signataires est de : 102 932kW

Les signataires **non encore raccordés** représente en cumulé **6 565 kW** (raccordements planifiés ou réalisés entre 2018 à 2022 pour la cité de la gastronomie et du vin).

Disponibilité et répartition de fourniture :

Sur l'ensemble du réseau, les cogénérations ont apporté 40,5% de la fourniture thermique, la disponibilité de cette installation est très bonne (98,7% sur Fontaine d'Ouche et 94,3% pour Chenôve). Le complément a été fourni en priorité à partir des chaudières bois (à compter de leur mise en service).

Travaux de premier établissement

Rénovation de la chaufferie et du réseau de Chenôve (y compris des sous-stations) et passage en basse température.

Création du réseau des Bourroches.

Mise en service de la chaufferie bois des Valendons, création de l'interconnexion avec le réseau de Chenôve.

ASPECTS FINANCIERS

Chiffre d'affaires:

Les recettes d'exploitation pour la vente de chaleur sont de 16 212 k€ en 2017, décomposées en :

- 9 319 k€ recettes de chaleur
- 6 892 k€ de recettes électrique
- 40 k€ de recettes de droits de raccordement
- 1 k€ de divers

Charges d'exploitation :

Elles sont de 14 607 k€ et se décomposent ainsi :

- Charges du service (combustibles, prestations, assurances, quotas...) : 9 991 k€
- Amortissements et dotations : 3 194,538 k€ (dont dotation pour renouvellement 914,972 k€, dotation aux amortissements 2 279,566 k€)
- Impôts et taxes : 919 k€ (hors TVA)

Résultat :

Le résultat d'exploitation 2017 de Sodien est de +847 k€.

Le résultat net d'exploitation 2017 de Sodien est de -721 k€.

Le résultat net (après déduction des intérêts d'emprunts) est en **perte à hauteur de 3 496,441k€**.

Investissements en 2017 :

Nouveaux investissements immobilisés en 2017 : 1 481k€. Ce qui porte le total des immobilisations à : 37 458 k€)

Principaux indicateurs de performance et de qualité

Disponibilité du réseau	100 %
Taux d'interruption pondéré du Service	0,393%
Puissance souscrite au km	4 704,72 kW/km
Développement	Raccordé 2017 : 260 kW
Bouquet énergétique (chaleur)	47.1 % gaz dont 40.5% cogénération 52.9 % au bois
Emission de carbone	Total : 0,097kgCO ₂ /kWh (0,147 kgCO ₂ /kWh en 2016)
Facteur de ressource primaire	Total : 0.347 kWh _{Ep} /kWh _{thermique}
Consommation d'eau sur le réseau	0,07378 m ³ / MWh vendu en SST
Coût des sinistres	0 €HT (pas de sinistre)
Fréquence et gravité des accidents du travail (salariés Coriance)	Taux de Fréquence : 7.77 Taux de gravité : 0,49
Fréquence et gravité des accidents du travail (personnel affecté à SODIEN)	Taux de Fréquence : 0 Taux de gravité : 0
Renouvellement des installations (Dép. de GeR en 2017 / R2)	9.2 %
Prix moyen du MWh	SODIEN : 71,84 €TTC/MWh (+5%)
Poids de la part proportionnelle aux consommations (R1/[R1+R2])	40.59 % au global.
Réclamations (courriers)	2
Réunions avec les représentants des usagers (collectives)	5 (ville de Chenôve et Dijon) Divers Réunion avec les Syndics
Actions et initiatives engagées par l'opérateur à l'attention des abonnés	Site Internet Plaquette de présentation des travaux, courriers personnalisés
Information des citoyens	Plaquette de présentation Panneaux, flyers Visites lors des journées du patrimoine

Sommaire

1	Rapport financier	6
1.1	Bilans financiers et comptables	6
1.2	Redevances versées à la collectivité.....	6
1.3	Investissements et compte de développement	7
1.4	Quotas de CO2	7
1.5	Compte d'exploitation prévisionnel.....	7
1.6	Financements engagés.....	7
1.6.1	Trésorerie.....	8
1.6.2	Emprunt Bancaire.....	8
1.7	Sinistres et contentieux.....	10
1.8	Impact des évolutions techniques sur les conditions financières du service.....	10
1.9	Evolution des tarifs	11
1.9.1	Réseau de Fontaine d'ouche.....	11
1.9.2	Réseau de Chenove	<i>Erreur ! Signet non défini.</i>
1.10	Créances douteuses et impayées de plus de 6 mois	12
2	Rapport administratif.....	15
2.1	Données administratives et contractuelles	15
2.1.1	Contrat de Délégation de Service Public	15
2.1.2	Avenants	15
2.1.3	Liste des abonnés et puissances souscrites.....	15
2.1.4	Liste des abonnés signataire restant à raccorder.....	16
2.1.5	Contrats de fourniture et de sous-traitance.....	17
2.2	Données opérationnelles	19
2.2.1	Liste des principaux personnels Coriance intervenants en 2014.....	19
2.2.2	Organigramme opérationnel	<i>Erreur ! Signet non défini.</i>
2.3	Démarches engagées auprès des abonnés et usagers.....	20
2.3.1	Site Internet.....	20
2.3.2	Plaquette de présentation	20
2.3.3	Accueil téléphonique.....	20
2.3.4	Réunions publiques	20
2.3.5	Information continue pendant les travaux	21
2.3.6	Manifestations et communication	21
3	Rapport technique et environnemental.....	22
3.1	Bilan énergétique global.....	22

3.1.1	Combustibles	23
3.1.2	Energie produite sortie chaufferie.....	24
3.1.3	Energie distribuée en sous-stations	25
3.1.4	Rendements	26
3.1.5	Ratios aux DJU	27
3.1.6	Consommations électriques	28
3.1.7	Consommations d'eau	29
3.1.8	Stocks	30
3.2	origine du combustible bois	30
3.3	Bilan environnemental	34
3.4	Bilan de fonctionnement des installations	35
3.5	Bilan réglementaire	38
3.5.1	Visites réglementaires	38
3.5.2	Installation classée.....	39
3.6	Travaux de gros entretien et de renouvellement	40
3.7	Investissements	44
3.7.1	Travaux de premier établissement	44
3.7.2	Autres investissements.....	45
4	Annexes.....	46
4.1	ANNEXE 1 : Plaquette financière validée par les CAC	47
4.2	ANNEXE 2 : Tableaux d'amortissement et liste des immobilisations	48
4.3	ANNEXE 3 : Attestations d'assurance	49
4.4	ANNEXE 4 : Suivi du Plan de développement.....	50
4.5	ANNEXE 5 : Compte d'exploitation prévisionnel mis à jour	51
4.6	ANNEXE 6 : Evolution des prix R1 et R2	52
4.7	ANNEXE 7 : Rapports des contrôles réglementaires	53
4.8	ANNEXE 8 : Ventes en sous-stations	54
4.9	ANNEXE 9 : Extrait du journal de la chaufferie	55
4.10	ANNEXE 10 : Inventaire actualisé des ouvrages	56
4.11	ANNEXE 11 : Descriptif technique.....	57

1 Rapport financier

Identité de la société consolidante :

Depuis de rachat, **le 23 aout 2016** de la société Coriance Groupe, indirectement sa maison mère, la société fait partie du périmètre de consolidation du groupe First State dont la tête de groupe est la société First State Infrastructure Holding Coöperatief U.A., société domiciliée au Pays Bas, à hauteur de sa participation

1.1 Bilans financiers et comptables

Le compte annuel de résultat normalisé avec répartition analytique, pour l'exercice 2016, est présenté en annexe 1, accompagné de la présentation des méthodes et éléments de calculs économiques.

Les pièces suivantes sont également portées en annexes :

- L'état de la situation des biens (tableaux d'amortissement), l'état des immobilisations et des amortissements de caducité : annexe 2
- L'inventaire des biens de la Délégation (annexe 10)
- Les attestations d'assurance (annexe 3)

Les éléments suivants sont disponibles à la demande du Grand Dijon :

- Copie des contrats fournisseurs d'un montant supérieur à 50 k€HT/an

1.2 Redevances versées à la collectivité

Les redevances versées au titre de 2017 sont les suivantes :

- Redevance de mise à disposition des équipements (actualisée) : 255 488,98 €HT
- Redevance de contrôle (part fixe, actualisée) : 78 854,62 €HT
- Redevance d'occupation du domaine public (3% du R2) : 157 309,73 €HT

Les montants totaux versés par *SODIEN* sont donc :

- au *Dijon Métropole* de 334 343,60 €HT
- à la *Ville de Dijon* de 157 309,73 €HT

1.3 Investissements et compte de développement

Le montant total immobilisé à fin 2017 est de 37 458,021 k€HT (voir détails en annexe 2).

Concernant le développement technique en 2017, ils étaient prévus de travailler sur les inversions de réseaux entre Chenove et Valendons et refaire l'échangeur HP/BP. Ces travaux ont été réalisés conformément au planning initial.

Le développement du réseau s'est poursuivi sur la Zac Arsenal, la Zac des Carrières Blanche et la Zac du Centre à Chenove. Ces travaux ont été pleinement réalisés et nous desservons maintenant les sous stations suivantes:

- SST Collège DUNANT pour le conseil départemental - 210kW
- SST 90-3 Zac Arsenal : Maison des Architectes - 50Kw
- SST FR123 ADIM ICF (Alimentation au FOD par chaudière mobile dans l'attente du feeder, travaux été 2018)

Le détail du plan de développement est porté en annexe 4.

1.4 Quotas de CO2

A compter du 1er janvier 2013, conformément au règlement 2012-03 du 4 octobre 2012, la règle de comptabilisation des quotas d'émission de gaz à effet de serre est la suivante :

- Si les émissions sont inférieures à la quantité de quotas de CO₂ présente en portefeuille, il convient de comptabiliser un stock de quotas de CO₂ évalué selon la méthode « first in first out ». Les quotas acquis sont valorisés à leur coût d'achat tandis que les quotas alloués sont comptabilisés pour une valeur nulle.
- Si les émissions sont supérieures à la quantité de quotas de CO₂ présente en portefeuille, il convient de comptabiliser un passif en « autres dettes » qui sera égal au coût des quotas restant à acquérir pour répondre aux obligations de restitution.

A la clôture 2017, les émissions étaient supérieures aux quotas alloués (voir rapport technique ci-après).

1.5 Compte d'exploitation prévisionnel

Le compte d'exploitation mis à jour sur la durée de la DSP figure en annexe 5

1.6 Financements engagés

1.6.1 Trésorerie

Lors de sa création, la société *SODIEN* a conclu avec sa société mère *Coriance* une « Convention de gestion de trésorerie et d'avance en compte courant » encadrant un système dit de « *cash pooling* » (mise en commun de trésorerie) entre les deux sociétés.

Ce système a permis à *SODIEN* de placer ses disponibilités et de financer ses différents besoins auprès de *Coriance*. Toutes ses dépenses (administratives, opérationnelles,...) et les investissements prévus dans le cadre de la Délégation de Service public ont été financés en 2013 d'une part par les résultats dégagés par l'activité propre de *SODIEN* et d'autre part par les financements apportés par *Coriance* par l'intermédiaire d'avance en compte courant dans le cadre de la convention citée précédemment.

L'utilisation de ce compte s'est prolongée jusqu'en mai 2014 et a été ensuite abandonnée. En effet, dans le cadre du financement bancaire entrepris par *SODIEN* auprès des établissements bancaires, la trésorerie de *SODIEN* est désormais gérée de manière indépendante par rapport au groupe *Coriance*, via un emprunt bancaire avec la banque CIC.

1.6.2 Emprunt Bancaire

Ce recours bancaire a pour objectif de financer ou refinancer une partie des investissements prévus dans le cadre de la Délégation de Service Public entre 2013 et 2018, à savoir :

- La rénovation de la chaufferie de Fontaine d'Ouche (2013 - 2014)
- La rénovation de la chaufferie de Chenôve (2014 - 2015)
- La construction de la chaufferie bois des Valendons (2014)
- Le raccordement des ZAC de l'Arsenal et Quai des Carrières Blanches (2015)
- Les rénovations et extensions de réseaux et les remplacements et créations de sous stations associées (2014 - 2018)
- Le droit d'entrée lié au réseau de Chenove.

Le financement se décompose de la façon suivante :

- 29,8 Millions d'euros de prêt bancaire auprès des partenaires CIC et BPI, en trois tranches. Ce financement long terme sera entièrement remboursé le 30 décembre 2028.
- Complément en apport de fonds propres provenant de la société mère *Coriance* (pour 6,27 Millions d'euros maximum), des subventions attribuées par l'ADEME (4,9 Millions d'euros) et de l'autofinancement issu des résultats des différents exercices dégagés chaque année par *SODIEN*.

Emprunts (Evolution 2016)

- Faits marquant : L'emprunt souscrit le 22 mai 2014 auprès des partenaires bancaires CIC et BPI a été intégralement remboursé au 31/08/2016. En contrepartie, la société *Coriance S.A.S.* a apporté 20 205 k€ en compte courant.
- Emprunts : Un contrat de prêt subordonné d'associé a été conclu avec la société *Coriance S.A.S.* pour un montant maximum de 6 270 k€ en 2014. Ce contrat a fait l'objet d'un avenant de 21

janvier 2015 pour un montant complémentaire de prêt subordonné maximum de 3 500 k€. Le montant reçu au 31/12/2016 est de 9 668 k€

1.7 Sinistres et contentieux

Aucun sinistre à conséquences financières significatives n'a été constaté sur l'exercice 2017.

Contentieux Chaufferie des Valendons :

Il est rappelé qu'un recours en annulation du permis de construire pour la construction de la chaufferie biomasse des Valendons (construction aujourd'hui achevée) a été engagé par une requête déposée par un collectif de riverains devant le tribunal administratif de Dijon le 20 juin 2014..

Il est également rappelé qu'une ordonnance de référé du tribunal administratif de Dijon rendue le 15 juillet 2014 avait rejeté la demande de suspension du permis de construire sollicitée par ce même collectif de riverains.

Enfin, on signalera qu'en date du 9 octobre 2015, le collectif de riverains a également engagé un recours contentieux, contre l'arrêté d'autorisation d'exploiter la chaufferie biomasse des Valendons qui avait été délivré par le Préfet de la Côte d'Or en date du 10 octobre 2014. Ce recours est toujours pendant devant le tribunal administratif de Dijon, mais ne suspend nullement l'exploitation de cette chaufferie.

Rendu du tribunal:

« Qu'aux termes du jugement du 28 novembre 2016, le tribunal administratif de Dijon a rejeté l'intégralité des moyens de légalité externe et interne qui avaient été soulevés par les requérants (plusieurs riverains) en vue de faire annuler l'arrêté par lequel le préfet de la Côte d'Or a autorisé SODIEN à exploiter la chaufferie biomasse des Valendons à Dijon. » Vous pourrez également, en tant que de besoin, ajouter que « ce jugement, pour lequel il n'a pas été interjeté appel, est devenu définitif. »

Contentieux Echangeur BAELZ :

D'autre part, suite à des dysfonctionnements constatés en septembre 2015 sur les échangeurs HP/BP de la chaufferie de Chenôve (échangeurs cogénération et chaudière gaz), des réparations ont été engagées en novembre 2015 par l'entreprise BAELZ, fournisseur du matériel.

1.8 Impact des évolutions techniques sur les conditions financières du service

Rappelons les principaux textes réglementaires dont l'entrée en vigueur s'échelonne sur 2014 à 2016 :

- L'Arrêté du 26 août 2013 qui remplace l'arrêté du 25 juin 1997 modifié relatif aux Installations Classées pour la Protection de l'environnement sous la rubrique 2910 (combustion). Cet arrêté encadre certaines pratiques comme la valorisation de cendres issues de chaudières bois, et fixe des valeurs maximales d'émissions plus exigeantes, pour les installations de petite et moyenne puissance.
- L'Arrêté du 8 août 2013 portant règlement de la sécurité des canalisations de transport de vapeur d'eau ou d'eau surchauffée. Cet arrêté impose des modalités de conception, de réalisation, puis de surveillance et de contrôle sur les conduites de distribution d'eau surchauffée, y compris lors de réparations.

1.9 Evolution des tarifs

En annexe 6, sont repris les éléments de calcul de la tarification du R1 et R2, mois par mois pour l'année 2016.

Rappelons que le réseau de chaleur de Chenove a disposé d'un tarif transitoire traduisant ses coûts spécifiques, jusqu'à son raccordement à la chaufferie des Valendons, réalisé en Aout 2015.

Quant aux chaudières bois, elles ont été mises en service le 9 avril 2015.

1.9.1 Réseau de chaleur SODIEN

année 2017	janv-17	févr-17	mars-17	avr-17	mai-17	juin-17	juil-17	août-17	sept-17	oct-17	nov-17	déc-17
R1	31,7726	27,2968	25,4700	25,5725	24,9268	24,6314	24,5601	24,8779	25,5544	25,7111	28,0087	28,2427
R2	52,7302	52,7973	52,7890	52,7916	52,7834	52,7407	52,7683	52,7704	52,8226	52,9101	52,9285	52,9366

Le terme de consommation R1 a varié de +8,2 % décembre 2016 et décembre 2017.

Cette évolution se traduit avant tout par une augmentation du gaz en janvier 2017 et l'augmentation de la TICGN dont le réseau est partiellement impacté.

Le terme d'abonnement R2 a varié de - 0.8 % entre décembre 2016 et décembre 2017.

Le prix moyen a évolué de 5.07%, une valeur importante, toutefois les bailleurs sociaux faisant des travaux sur leur parc immobilier, de nombreux appartements sont vacants.

Prix moyen 2017 :
68,09 € HT/MWh
71,84 € TTC/MWh

Cette évolution est contenue et le R2 est considéré stable sur l'année 2017:

- L'indice du coût de l'électricité a évolué de +4,8% en 2017
- L'indice du coût du travail a évolué de +1,95% en 2017
- L'indice du coût des travaux de gros entretien a évolué de +1.3% en 2017
- L'indice du coût des frais et services divers a évolué de +2,6% en 2017

1.10 Créances douteuses et impayées de plus de 6 mois

Certains abonnés présentent des retards de paiement récurrents, un retard de plus de 12 mois est à déplorer à fin 2017 (Résidence FO9- 41 A rue du Tir Pesseau - HB Michaud Immobilier dépôt de bilan de l'ancien Syndic CEDRIMMO)

Sinon la majorité des retards de paiements sont Les maisons individuelles de particuliers. (voir liste ci-dessous)

Ci-dessous l'état des impayés sur les factures de 2017.

Société	Tiers Payeur	Client	Date d'écriture	Date d'échéance	Classification Clié	Montant	Commentaires
SODIEN	AMRANI	CHE4MI12	04/08/2017	18/09/2017	Autres Chaleur	52,47	MED + LR
			09/11/2017	24/12/2017	Autres Chaleur	50,91	
Total AMRANI						103,38	
	ASKOUR	CHE4MI5	09/10/2017	23/11/2017	Autres Chaleur	56,00	MED
Total ASKOUR						56,00	
	BOUCHIKI AICHA	CHE2MI9	31/12/2015	25/11/2015	Autres Chaleur	41,44	SERVICE JURIDIQUE
				10/12/2015	Autres Chaleur	38,57	
				02/01/2016	Autres Chaleur	51,11	
				29/01/2016	Autres Chaleur	68,30	
				14/02/2016	Autres Chaleur	71,46	
				17/03/2016	Autres Chaleur	76,02	
				04/04/2016	Autres Chaleur	69,85	
				12/04/2016	Autres Chaleur	74,19	
				11/05/2016	Autres Chaleur	58,34	
				07/06/2016	Autres Chaleur	38,18	
				12/07/2016	Autres Chaleur	39,24	
				04/08/2016	Autres Chaleur	37,14	
				07/09/2016	Autres Chaleur	36,88	
				14/10/2016	Autres Chaleur	36,66	
				09/11/2016	Autres Chaleur	49,38	
				12/12/2016	Autres Chaleur	65,07	
				30/12/2016	Autres Chaleur	75,74	
				14/02/2017	Autres Chaleur	95,05	
				10/03/2017	Autres Chaleur	75,12	
				11/04/2017	Autres Chaleur	51,48	
		09/05/2017		42,92			
		09/06/2017	24/07/2017	Autres Chaleur	44,54		
		10/07/2017	24/08/2017	Autres Chaleur	41,29		
		04/08/2017	18/09/2017	Autres Chaleur	39,21		
		06/09/2017	21/10/2017	Autres Chaleur	36,91		
		09/10/2017	23/11/2017	Autres Chaleur	38,08		
		09/11/2017	24/12/2017	Autres Chaleur	41,13		
Total BOUCHIKI AICHA						1 433,30	
	CFA COTE D'OR	MO6	09/11/2017	24/12/2017	Autres Chaleur	5 209,78	LR
Total CFA COTE D'OR						5 209,78	
	CITYA GESSY	CITYA GESSY	31/12/2015	10/12/2015	Autres Chaleur	84,63	LR
Total CITYA GESSY						84,63	
	COLLEGE EDOUARD HERRIOT	CHE382	09/11/2017	24/12/2017	Autres Chaleur	1 938,71	LR
Total COLLEGE EDOUARD HERRIOT						1 938,71	

DIJON HABITAT	ARSA2	01/12/2017	15/01/2018	Autres Chaleur	20 868,01	LR
Total DIJON HABITAT					20 868,01	
DUFOURD DIDIER	CHE2MI3	09/11/2017	24/12/2017	Autres Chaleur	40,33	LR
Total DUFOURD DIDIER					40,33	
FRANCOIS STEPHANE	CHE4MI2	14/02/2017	01/04/2017	Autres Chaleur	138,25	DEVONS RECONTACTER FRANCOIS POUR ECHEANCIER
		10/03/2017	24/04/2017	Autres Chaleur	96,95	
		11/04/2017	26/05/2017	Autres Chaleur	84,07	
		09/05/2017			110,41	
		09/06/2017	24/07/2017	Autres Chaleur	89,81	
		10/07/2017	24/08/2017	Autres Chaleur	62,22	
		04/08/2017	18/09/2017	Autres Chaleur	61,16	
		06/09/2017	21/10/2017	Autres Chaleur	64,52	
		09/10/2017	23/11/2017	Autres Chaleur	78,31	
		09/11/2017	24/12/2017	Autres Chaleur	91,08	
Total FRANCOIS STEPHANE					876,78	
HBMICHAUTIMMOBILIER	SODIEN9	17/03/2016	01/05/2016	Autres Chaleur	8 990,34	SERVICE JURIDIQUE
		04/04/2016	19/05/2016	Autres Chaleur	8 849,27	
		12/04/2016	27/05/2016	Autres Chaleur	9 062,13	
		11/05/2016	25/06/2016	Autres Chaleur	7 130,05	
		07/06/2016	22/07/2016	Autres Chaleur	6 688,26	
		12/07/2016	26/08/2016	Autres Chaleur	5 433,86	
		07/09/2016	22/10/2016	Autres Chaleur	4 806,34	
		11/04/2017	26/05/2017	Autres Chaleur	8 002,90	
		09/10/2017	23/11/2017	Autres Chaleur	5 753,38	
		09/11/2017	24/12/2017	Autres Chaleur	7 016,95	
Total HBMICHAUTIMMOBILIER					71 733,48	
ICFHABITAT	CHE63	09/11/2017	24/12/2017	Autres Chaleur	6 674,97	LR + MED + MAIL
	SODIEN29	09/11/2017	24/12/2017	Autres Chaleur	8 225,34	
	SODIENB16	09/11/2017	24/12/2017	Autres Chaleur	757,65	
	SODIENB17	09/11/2017	24/12/2017	Autres Chaleur	654,57	
	SODIENB37	06/09/2017	21/10/2017	Autres Chaleur	440,93	
	FR123	06/09/2017	21/10/2017	Autres Chaleur	1 781,97	
		09/10/2017	23/11/2017	Autres Chaleur	1 766,72	
		09/11/2017	24/12/2017	Autres Chaleur	1 866,71	
	FR123RAJ	06/09/2017	21/10/2017	Autres Chaleur	1 212,97	
		09/10/2017	23/11/2017	Autres Chaleur	1 257,56	
		09/11/2017	24/12/2017	Autres Chaleur	1 572,87	
Total ICFHABITAT					26 212,26	
OPOKU	CHE4MI1	07/09/2016	22/10/2016	Autres Chaleur	64,56	LR
		12/09/2016	27/10/2016	Autres Chaleur	- 22,89	
		13/09/2016	28/10/2016	Autres Chaleur	- 31,37	
		14/09/2016	29/10/2016	Autres Chaleur	- 61,02	
		10/07/2017	24/08/2017	Autres Chaleur	65,15	
		04/08/2017	18/09/2017	Autres Chaleur	66,70	
		06/09/2017	21/10/2017	Autres Chaleur	68,18	
		09/10/2017	23/11/2017	Autres Chaleur	73,48	
		09/11/2017	24/12/2017	Autres Chaleur	79,65	
	OPOKU	27/11/2017	27/11/2017	Autres Chaleur	- 159,09	
Total OPOKU					143,35	
ORVITIS	CHE44	09/11/2017	24/12/2017	Autres Chaleur	3 135,42	LR
Total ORVITIS					3 135,42	

OUBLAL ALI	CHE2MI15	31/12/2015	10/12/2015	Autres Chaleur	45,77	SERVICE JURIDIQUE	
			02/01/2016	Autres Chaleur	59,63		
			29/01/2016	Autres Chaleur	76,84		
			14/02/2016	Autres Chaleur	76,03		
		09/02/2016	09/02/2016	Autres Chaleur	216,00		
		17/03/2016	01/05/2016	Autres Chaleur	83,87		
		04/04/2016	19/05/2016	Autres Chaleur	69,35		
		12/04/2016	27/05/2016	Autres Chaleur	82,21		
		11/05/2016	25/06/2016	Autres Chaleur	62,04		
		07/06/2016	22/07/2016	Autres Chaleur	54,55		
		12/07/2016	26/08/2016	Autres Chaleur	57,20		
		04/08/2016	18/09/2016	Autres Chaleur	38,80		
		07/09/2016	22/10/2016	Autres Chaleur	38,02		
		14/10/2016	28/11/2016	Autres Chaleur	42,61		
		09/11/2016	24/12/2016	Autres Chaleur	58,11		
		12/12/2016	26/01/2017	Autres Chaleur	78,49		
		30/12/2016	13/02/2017	Autres Chaleur	80,75		
		14/02/2017	01/04/2017	Autres Chaleur	111,71		
		10/03/2017	24/04/2017	Autres Chaleur	90,54		
		11/04/2017	26/05/2017	Autres Chaleur	75,23		
		09/05/2017			79,20		
		09/06/2017	24/07/2017	Autres Chaleur	70,34		
		10/07/2017	24/08/2017	Autres Chaleur	46,72		
		04/08/2017	18/09/2017	Autres Chaleur	45,12		
		06/09/2017	21/10/2017	Autres Chaleur	49,79		
		09/10/2017	23/11/2017	Autres Chaleur	58,96		
		09/11/2017	24/12/2017	Autres Chaleur	71,68		
Total OUBLAL ALI					1 919,56		
SOULARD	CHE20	18/12/2017	17/01/2018	Autres Chaleur	1 326,00	LR	
	SODIENC2C3	09/05/2017				19 532,61	RESTE UN SOLDE DE 10K POUR CHAMPS PERDRIX
		09/06/2017	24/07/2017	Autres Chaleur	17 984,61		
		10/07/2017	10/07/2017	Autres Chaleur	- 15 000,00		
			24/08/2017	Autres Chaleur	13 064,04		
		24/07/2017	24/07/2017	Autres Chaleur	- 10 000,00		
		04/08/2017	18/09/2017	Autres Chaleur	13 065,19		
		06/09/2017	21/10/2017	Autres Chaleur	13 166,56		
		09/10/2017	23/11/2017	Autres Chaleur	15 194,52		
		16/10/2017	16/10/2017	Autres Chaleur	- 19 727,13		
		11/10/2017	11/10/2017	Autres Chaleur	- 20 000,00		
		26/10/2017	26/10/2017	Autres Chaleur	- 11 048,65		
		07/11/2017	07/11/2017	Autres Chaleur	- 10 000,00		
		09/11/2017	24/12/2017	Autres Chaleur	17 814,51		
04/01/2018	04/01/2018	Autres Chaleur	- 9 966,56				
Total SOULARD					15 405,70		
CRETINLANGECRISTINE	CHE2MI18	09/10/2017	23/11/2017	Autres Chaleur	40,63	LR	
Total CRETINLANGECRISTINE					40,63		
Total SODIEN					149 201,32		

2 Rapport administratif

2.1 Données administratives et contractuelles

2.1.1 *Contrat de Délégation de Service Public*

Notifié le 27 décembre 2012, après Délibération du 19 novembre 2012. Durée de la DSP : 24 ans

2.1.2 *Avenants*

L'Avenant n°1 signé le 16 décembre 2013 (notifié le 20 janvier 2014) entérine la substitution à Coriance de la société dédiée Sodien.

L'Avenant n°2 signé le 31 janvier 2014 (notifié le 20 février 2014) intègre le réseau de chauffage urbain de Chenove au périmètre de la délégation de service public à compter du 1^{er} février 2014.

L'Avenant n°3 signé le 16 mars 2015 (notifié le 29 avril 2015) intègre :

- la réalisation de travaux supplémentaires fait à la demande de la collectivité,
- défini les modalités de prise en charge par le délégataire des investissements nécessaires à la desserte de la ZAC du centre à Chenove
- modifie les dispositions financières suite à la disparition d'indices et a l'intégration des investissements liés à la desserte de la ZAC du centre à Chenove.

2.1.3 *Liste des abonnés et puissances souscrites*

Chaque abonné est signataire d'une police par sous-station : [voir liste en annexe 12](#)

Concernant les « usagers du réseau de chaleur de Chenôve » la part R2 (dit abonnement), historiquement facturée en fonction de la surface du bâtiment exprimé en m², est depuis le mois d'août 2015 facturée au KW. Nous préciserons donc ci-dessous les deux valeurs.

Les valeurs correspondant la puissance souscrite exprimée en KW dans le tableau ci-dessous sont celle en date du 31 décembre 2016.

La colonne « Commentaires » fait état des dates de raccordements pour les nouveaux usagers, des dates de résiliations ou des cas particuliers quand il y a lieu. Nous pouvons apporter plus de précisions sur demandes.

2.1.4 Liste des abonnés signataire raccordés et restant à raccorder

Liste des abonnés raccordés durant l'année 2017 :

Zone géographique	CLIENT	Puissance souscrite en KW	Date de mise en service prévue
Bourroches	B 42 Collège Dunant	210	Octobre 2017
Faubourg Raines	FR 123 – ADIM ICF Pont des Tanneries	495	Juin 2017
Faubourg Raines	FR 122 – Urbanalis (Prise en charge gaz, facturation RCU dans l'attente Mes De Faubourg Raines)	650	Septembre
Zac Arsenal	B 90-3 Maison des Architectes	50	Octobre 2017

Au 31 décembre 2016, la liste des polices signées pour les abonnés non encore raccordés (échéances 2015 à 2018) est la suivante :

Zone géographique	CLIENT	Puissance souscrite en KW	Date de mise en service prévue
Fontaine d'ouche	FO CB1 - Nexity Résidence EKLO Tranche 1	180	Mars 2018
Zac Arsenal	B ARS2 – Dijon Habitat	290	Octobre 2018
Zac Arsenal	B ARS3 – Villeo	220	Octobre 2018
Zac Arsenal	B90-6 – Nexity Le Plaisance	220	Octobre 2018
Chenôve	CHE 65 Cours Margot	250	Janvier 2018
Faubourg Raines	FR 115 –La citée de la Gastronomie	4073	De 2019 à 2023
Faubourg Raines	FR 112 – Rés. Les Amarantes	140	Octobre 2018
Faubourg Raines	FR 111 – Rés. La roseraie	750	Octobre 2018
Faubourg Raines	FR 121 – Rés. La coulée Verte	200	Octobre 2018
Faubourg Raines	FR 108 – Le Planétarium	440	Octobre 2018

Depuis le 1^{er} janvier 2013, ce sont donc 19 302 kW de puissance souscrite qui ont été contractualisés par SODIEN auprès de nouveaux abonnés (+25%).

Durant l'année 2016 ce sont 1580 kw de raccorder (SST B05 et SST B90-2)

Pour mémoire il est à noter une baisse de puissance significative de **-2.24 MWh sur la ville de Chenove en 2016** sur les bâtiments suivants:

- Che 24-1 Groupe scolaire Bourdonnière
- Che 25-2 Groupe scolaire Gambetta
- Che 46-1 Groupe scolaire Saint Jacques et gymnase du mail
- Che 46-3 Unité territoriale
- Che 32-2 Gymnase le Chapitre
- Che 50 Piscine

Une reprise du développement est à noter avec **6565 Kw de puissance souscrite (engageante) à raccorder dont environ une moitié sur la seule prochaine année 2018.**

2.1.5 Contrats de fourniture et de sous-traitance

Le Service est assuré par le personnel de la société *Coriance*. A ce titre, *Sodien* et *Coriance* ont contracté en 2013 :

- o Une convention d'exploitation pour un montant P2 forfaitaire annuel et des modalités de réalisation des travaux P3 conformes à l'article 62 du contrat de DSP. *Les frais d'exploitation P2 au sens de l'article 45.2 de la DSP sont inclus dans le montant des prestations forfaitaires de ce Contrat (inclus outillages, consommables et petits matériels, contrôles réglementaires, produits de traitement), hors prestations de rénovations de bâtiment et fourniture d'eau.*
- o Une convention de gestion
- o Une convention de financement et de gestion de compte courant
- o Une convention de commercialisation devait être signée en 2014, mais la contractualisation de celle-ci a été reportée en 2015. Les coûts de commercialisation engagés en 2014 seront répercutés en 2015.

Sodien a confié à *Coriance* la réalisation des travaux de premier établissement à travers un contrat clef en main.

Sodien a passé plusieurs commandes à *TURBOMACH* pour la maintenance et le gros entretien des éléments de la turbine de cogénération de Chenove, préalablement à son fonctionnement à compter de novembre 2014.

Sodien a confié à *ENERIA* la réalisation des maintenances sur les groupes de cogénération de Fontaine d'ouche à travers un contrat de sous-traitance. Ce contrat inclut la fourniture d'huile et de bougies et consommables (« série 1 ») en 2014.

Sodien a contracté les principaux contrats de fourniture d'énergie suivants :

- o Deux Contrats de fourniture de gaz avec *GasNatural* (chaufferie et cogénération de Fontaine d'ouche, turbine de Chenove et la chaufferie des Valendons)
- o Résiliation du Contrat de fourniture de gaz avec *ENI* (chaufferie de Chenove)
- o Deux Contrats de fourniture d'électricité avec *EDF* pour la chaufferie de Fontaine d'ouche (tarif vert LU 160kW pour la chaufferie, passé à 300kW le 1^{er} septembre 2014 et tarif vert LU 140kW pour la cogénération)
- o Un Contrat de fourniture d'électricité avec *EDF* pour la chaufferie de Chenove (tarif vert LU 230kW)
- o Un contrat de fourniture d'électricité avec *EDF* pour la chaufferie des Valendons

- Contrats avec *Orange* pour les lignes téléphoniques, fax et internet de la chaufferie.
- Contrats de fourniture d'eau (chaufferies) avec la *Lyonnaise des eaux*

2.2 Données opérationnelles

2.2.1 *Liste des principaux personnels Coriance intervenants en 2017*

Directeur Général Adjoint :

Frédéric TURIN

Commerciaux:

Grégory RADISSON

Délégué Régional

Aymeric FER

Chargé d'affaires

Equipe d'exploitation :

Bruno AULAGNIER

Chef d'Agence

Renato BUCCIACCHIO

Responsable Opérationnel

Fabrice GUILLERME

Responsable d'exploitation

Arnaud FLORENZANO

Technicien

Raphaël PICARD

Technicien

Dominique PETIT

Technicien

Olivier WILLER

Ouvrier posté

Eric PASCAULT

Ouvrier posté

Radoslav CHRISTOV

Ouvrier posté

Rodolphe DOBOSZ

Ouvrier posté

Paul POLO

Ouvrier posté

Didier DA COSTA

Responsable Opérationnel (occasionnel)

Djamel SAHRAOUI

Technicien (occasionnel)

Benjamin SAUCE

Technicien (occasionnel)

Jean-Claude PHILIPPE

Technicien (occasionnel)

Sebastien BERTHOME

Technicien (occasionnel)

Comptable

Gersande FAUVEAU

Assistante administrative

Mireille DESCHAMPS

Equipe travaux neufs

François ROUSSEAU

Chef de projet réseaux

Serge COURTOIS

Référent réseaux (national)

Jean-Paul ZAHUI

Chef de projet Chaufferies

Noélie MATHIOUDAKIS

Ingénieur Etude Travaux Réseaux

Eric FRANQUET

Référent GTC régulations

Mathieu CHIRON

Directeur des travaux neufs (national)

2.3 Démarches engagées auprès des abonnés et usagers

2.3.1 Site Internet

Un site Internet (*www.sodien.fr*) a été créé en 2013 afin de diffuser toutes les informations utiles sur le service aux abonnés, usagers et au public en général.

Depuis 2014, il a permis d'intégrer les services suivants :

- Information sur les travaux engagés (semainiers des travaux de réseau avec représentation de l'impact dans les rues)
- Actualités concernant le service

Une refonte du site SODIEN est prévue pour une mise en service 2018

2.3.2 Plaquette de présentation

La plaquette de présentation de *SODIEN* a subi plusieurs mises à jour au cours de l'année 2015. Elle permet d'illustrer le projet de rénovation et de développement du réseau par *SODIEN* et d'en préciser les avantages attendus.

Une plaquette de présentation des travaux 2015 a également été éditée à l'attention des riverains.

Une présentation commerciale pour faire la promotion et l'attractivité du « RCU »

2.3.3 Accueil téléphonique

Un accueil téléphonique 24h/24 est disponible depuis le 1^{er} janvier 2013.

Il s'est enrichi au printemps 2014, via un numéro CRISTAL dédié (09 69 36 86 51) intégrant :

- La possibilité de joindre le service commercial
- La possibilité de faire une demande de dépannage (actif dès 2013)
- La possibilité de signaler une anomalie ou un incident dans le déroulement des travaux Sodien

2.3.4 Réunions publiques

Sans objet en 2017.

2.3.5 Information continue pendant les travaux

L'information pendant les travaux (notamment de réseau, ceux-ci se déroulant sous voirie) a compris :

- Des flyers d'information au fil du chantier
- Des panneaux explicatifs
- Des panneaux décrivant les déviations au cours des différentes phases de chantier
- Des bâches d'information sur les clôtures de chantier
- La diffusion des semainiers sur le site Internet de Sodien

L'ensemble de ces medias (contenu et forme) a été mis au point avec les services du Grand Dijon.

2.3.6 Manifestations et communication

La manifestation la plus importante réalisée sur 2017 s'est déroulée le samedi 16 septembre dans le cadre des journées du patrimoine. Nous avons fait visiter la chaufferie bois des Valendons à environ 250 de personnes et avons même été contraint de refuser des visiteurs qui ne s'étaient pas inscrits. Nous pouvons donc considérer que cette journée a été un franc succès.

Cette journée a été organisée conjointement avec le service Energie de Dijon Métropole

Nous avons également réalisé d'autres visites des installations sur demandes. La plus part ayant été réalisées pour les habitants de résidences raccordées au réseau de chaleur, des associations de riverains et de potentiels futurs abonnés.

3 Rapport technique et environnemental

3.1 Bilan énergétique global

L'année 2017 est une année avec un fonctionnement stabilisé liée à plusieurs paramètres tels que la suppression du charbon depuis 2015, l'expérience acquise dans le fonctionnement des chaudières bois depuis mi 2015. Nous mettons à profit 2017 pour effectuer du retour d'expérience et anticiper les futures extensions du réseau pour 2018 et 2019.

Nous avons mutualisé les données des trois sites de productions (Fontaine d'Ouche, Chenove et Valendons) afin d'apporter une vision globale et claire de l'ensemble des installations.

Le détail par site est accessible sur demande.

Dans la suite du document, pour une facilité de lecture, nous utiliserons les abréviations suivantes pour la dénomination des sites :

FO => chaufferie de Fontaine d'Ouche

CHE => chaufferie de Chenôve

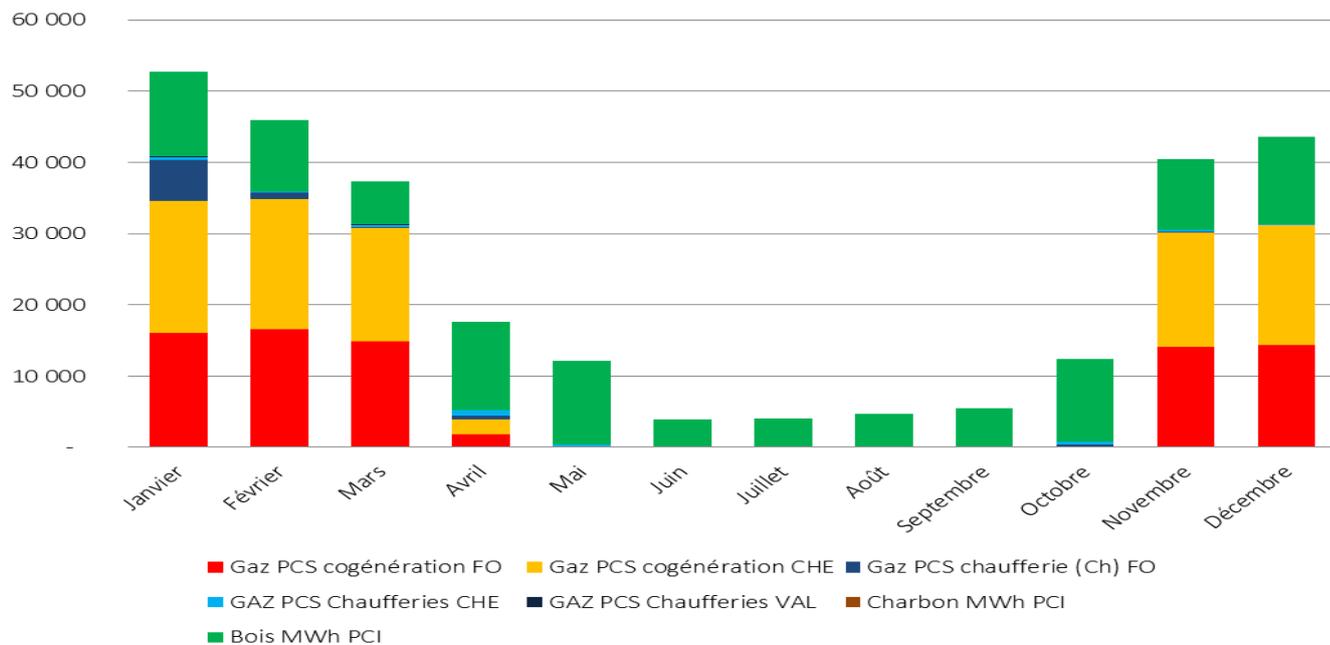
VAL => chaufferie des Valendons

3.1.1 Combustibles

	Gaz PCS chaufferie (Ch) FO	GAZ PCS Chaufferies CHE	GAZ PCS Chaufferies VAL	Gaz PCS cogénération CHE	Gaz PCS cogénération FO	Bois MWh PCI	Charbon MWh PCI	Gaz PCS total
Janvier	5 738	424	94	18 508	16 035	11 900	-	40 800
Février	912	149	15	18 329	16 516	9 982	-	35 921
Mars	10	377	29	15 925	14 922	5 998	-	31 263
Avril	531	799	-	1 975	1 887	12 436	-	5 192
Mai	179	157	-	3	-	11 729	-	340
Juin	-	1	-	-	-	3 851	-	1
Juillet	-	52	70	-	-	3 977	-	122
Août	-	-	-	11	-	4 635	-	11
Septembre	1	5	3	-	0	5 483	-	9
Octobre	211	408	-	161	-	11 678	-	779
Novembre	158	217	-	16 016	14 105	9 892	-	30 495
Décembre	16	89	-	16 819	14 378	12 319	-	31 302
Cumul	7 756	2 678	212	87 746	77 843	103 880	-	176 236

Combustible en MWh PCS de gaz

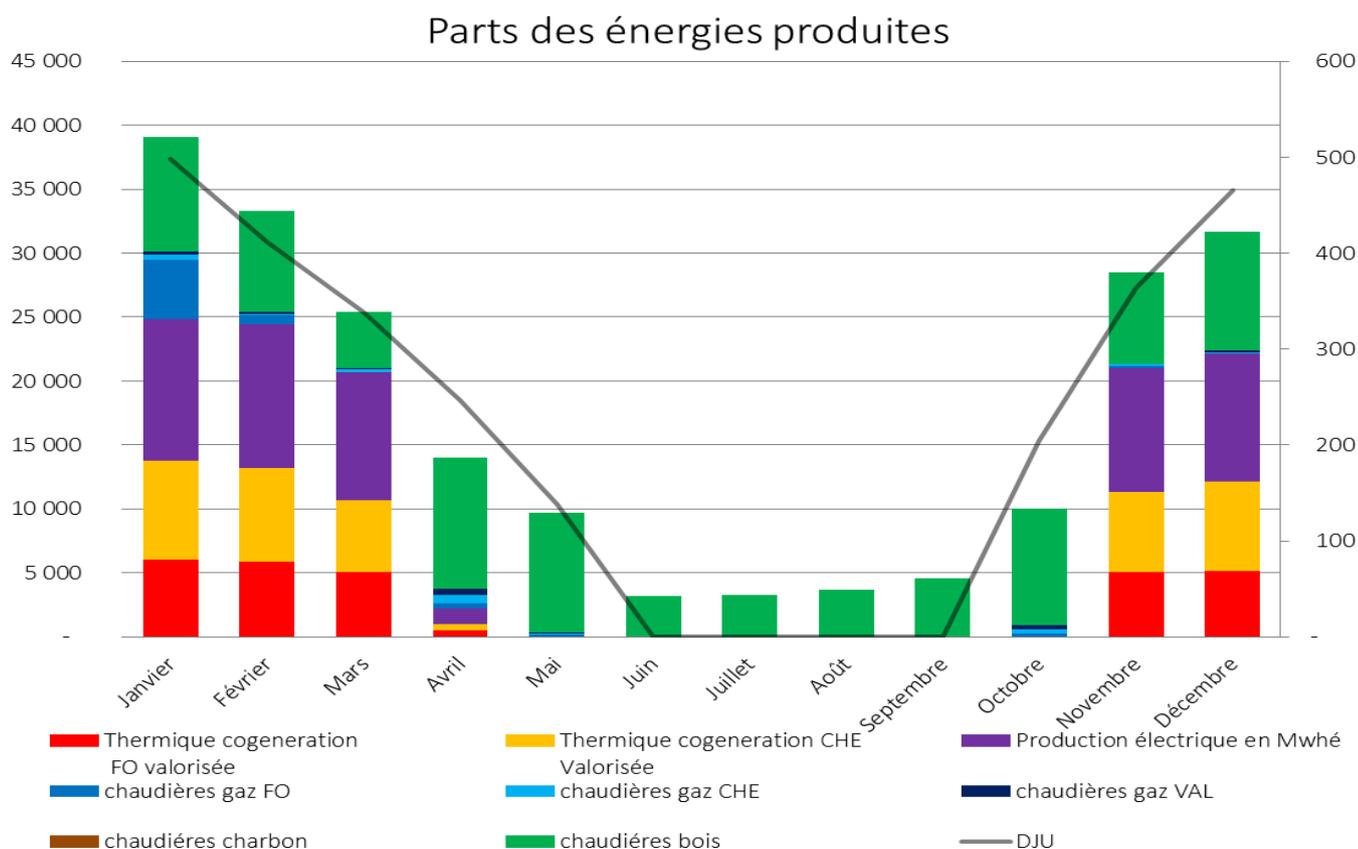
Consommations de combustible



3.1.2 Energie produite sortie chaufferie

	chaudières bois	chaudières charbon	Sortie cogé Thermique Produite FO Valorisable	Sortie cogé Thermique Produite CHE Valorisable	Thermique cogeneration FO valorisée	Thermique cogeneration CHE Valorisée	Sortie thermique valorisée totale	chaudières gaz FO	chaudières gaz CHE	chaudières gaz VAL	Production électrique en Mwhé	Thermique chaudières gaz TOTAL (che+fo+val)
Janvier	8 984	-	6 059	8 475	6 055	7 672	13 727	4 648	343	280	11 131	5 271
Février	7 848	-	6 219	8 328	5 897	7 321	13 218	739	121	170	11 189	1 030
Mars	4 344	-	5 639	7 286	5 060	5 616	10 676	8	305	82	9 976	396
Avril	10 214	-	707	903	487	497	984	430	648	481	1 245	1 559
Mai	9 364	-	-	-	-	1	1	145	127	99	-	372
Juin	3 167	-	-	-	-	-	-	-	1	4	-	5
Juillet	3 264	-	-	-	-	-	-	-	42	-	-	42
Août	3 661	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Septembre	4 575	-	-	-	-	-	-	1	4	-	-	5
Octobre	9 082	-	0	63	-	13	13	171	330	378	40	879
Novembre	7 183	-	5 299	7 327	5 070	6 268	11 338	128	176	-	9 681	304
Décembre	9 336	-	5 424	7 704	5 121	7 005	12 126	13	72	103	10 039	188
Cumul	81 022	-	29 349	40 087	27 690	34 392	62 082	6 282	2 169	1 598	53 301	10 050

NOTA : en l'absence de compteurs thermique en sortie de chaufferie, l'ensemble des calculs prend pour hypothèse un rendement de combustion de 90% sous chaudières.



3.1.3 Energie produite par centrale

	total energie produite FO	total energie produite CHE	total energie produite VAL
Janvier	10 703	8 015	9 264
Février	6 636	7 442	8 018
Mars	5 068	5 921	4 426
Avril	917	1 144	10 695
Mai	145	128	9 463
Juin	-	1	3 171
Juillet	-	42	3 264
Août	-	-	3 661
Septembre	1	4	4 575
Octobre	171	343	9 460
Novembre	5 198	6 444	7 183
Décembre	5 134	7 077	9 439
Cumul	33 972	36 561	82 620

total energie produite : 153 154

Nota :

L'énergie est exprimée en MWh de chaleur

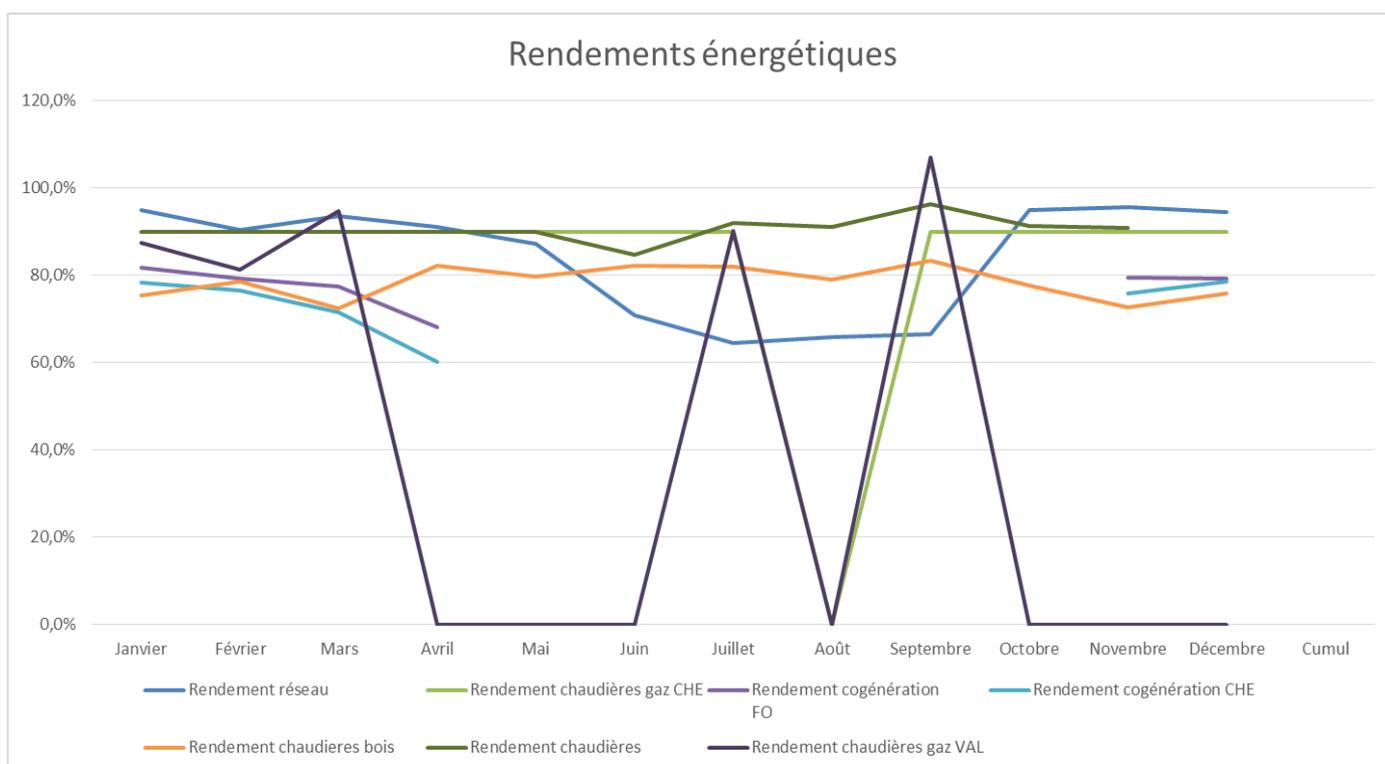
La partie Fontaine d'Ouche prend également en compte les bâtiments situés sur le quartier des Marc d'Or, Les Valendons prend en compte le quartier des Bourroches et les exports sur Fontaine d'ouches et Chenove.

Le détail des ventes en sous-stations est porté en annexe 8.

3.1.4 Rendements

	Rendement réseau	Rendement chaudière gaz FO	Rendement chaudières gaz CHE	Rendement chaudières	Rendement chaudières gaz VAL	Rendement cogénération FO	Rendement cogénération CHE	Rendement chaudières bois
Janvier	94,9%	90,0%	90,0%	90,00%	87,4%	81,72%	78,4%	75,5%
Février	90,4%	90,0%	90,0%	90,00%	81,2%	79,29%	76,5%	78,6%
Mars	93,5%	90,0%	90,0%	90,00%	94,7%	77,44%	71,5%	72,4%
Avril	91,0%	90,0%	90,0%	90,00%		68,13%	60,3%	82,1%
Mai	87,3%	90,0%	90,0%	90,00%				79,8%
Juin	70,9%		90,0%	84,70%				82,2%
Juillet	64,6%		90,0%	91,90%	90,3%			82,1%
Août	65,9%			91,00%				79,0%
Septembre	66,6%	90,0%	90,0%	96,30%	107,1%			83,4%
Octobre	94,9%	90,0%	90,0%	91,30%				77,8%
Novembre	95,6%	90,0%	90,0%	90,90%		79,47%	75,8%	72,6%
Décembre	94,5%	90,0%	90,0%	90,70%		79,27%	78,7%	75,8%

NOTA : en l'absence de compteurs thermique en sortie de chaufferie, les calculs prennent pour hypothèse un rendement de combustion de 90% sous chaudières.



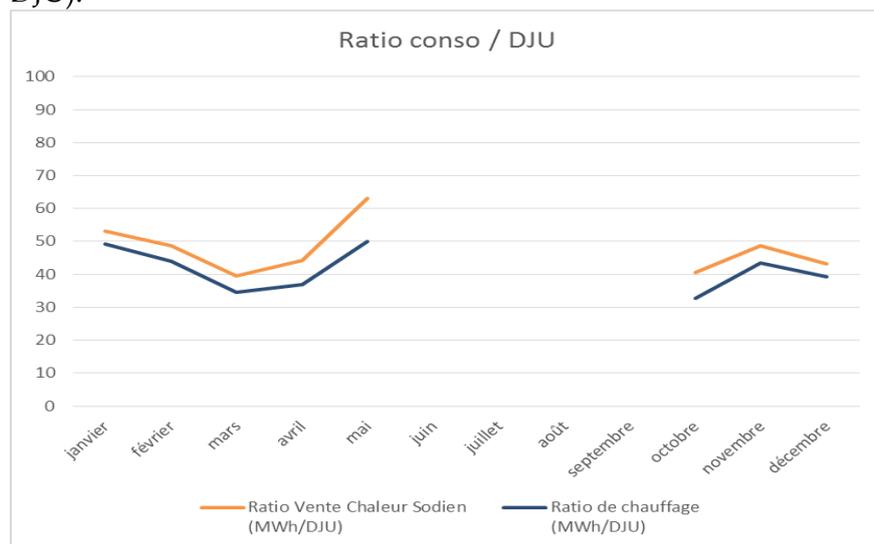
Les rendements sont satisfaisants en comparaison des valeurs usuellement constatées.

3.1.5 Ratios aux DJU

	ventes de Chaleur en MWh (Sodien)	ventes d'ECS en Mwh SODIEN	ventes de Chaleur Chauffage en MWh SODIEN	DJU	Ratio Vente Chaleur Sodien (MWh/DJU)	Ratio de chauffage (MWh/DJU)
janvier	26 463	1966	24497	498	53	49
février	20 012	1963	18049	412	49	44
mars	13 374	1688	11686	339	39	34
avril	10 869	1757	9112	246	44	37
mai	8 676	1777	6899	138	63	50
juin	2 328	1755	573	0		
juillet	2 161	1645	516	0		
août	2 573	1887	686	0		
septembre	3 792	1473	2319	0		
octobre	8 263	1585	6678	204	40	33
novembre	17 684	1819	15865	364	49	44
décembre	20 067	1755	18312	465	43	39
	136 261	21070	115191	2667	51	43

Vente de chaleur livrée en sous-station : 136 261 MWh

L'exercice 2016 se traduit par une rigueur climatique proche de la rigueur climatique trentenaire (2675 DJU).



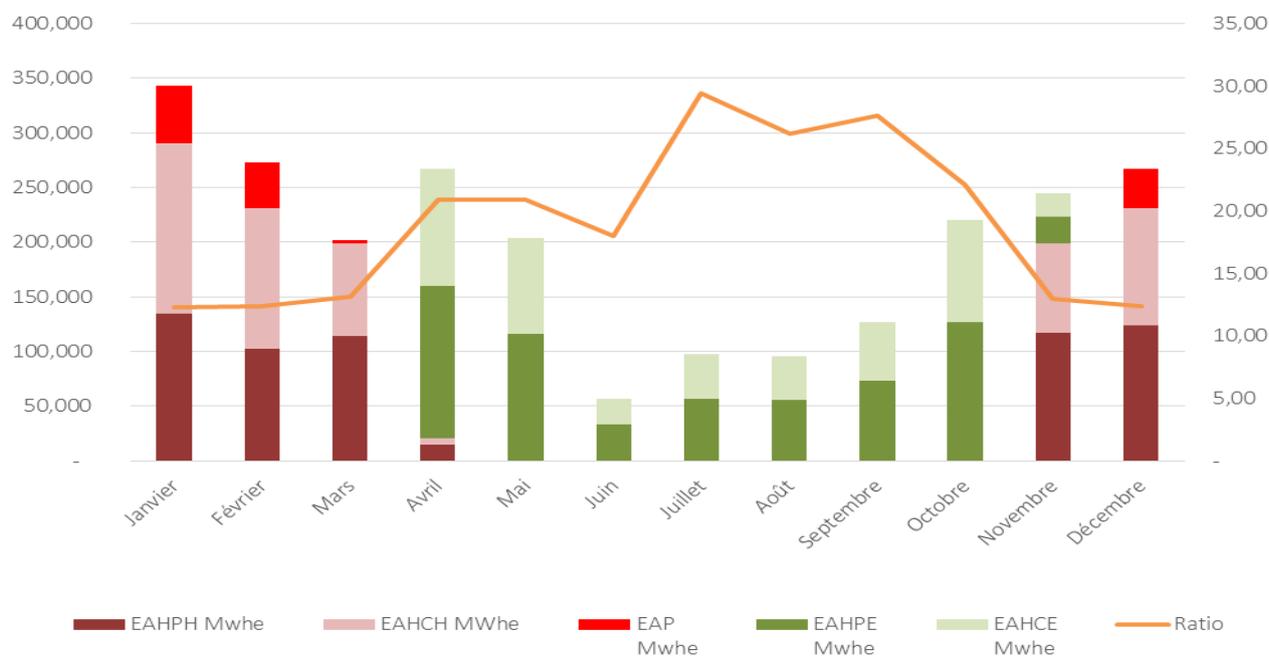
Le ratio de consommation de chauffage ramené aux DJU est constant au regard de l'année 2016 et reste stable sur la période.

Les consommations de chauffage en juin, juillet et août s'expliquent par un coefficient de performance des installations d'ECS ne reflétant pas la réalité technique (coef de 0,105).

3.1.6 Consommations électriques

	EAP Mwhe	EAHPH Mwhe	EAHCH MWhe	EAHPE Mwhe	EAHCE Mwhe	Total MWhe	Ratio consommation électrique / chaleur produite (global) kWhe/Mwhu
Janvier	53,000	134,965	155,405	-	-	343,370	12,27
Février	41,854	102,507	128,941	-	-	273,302	12,37
Mars	2,753	114,428	84,851	-	-	202,032	13,11
Avril	-	14,538	6,441	138,888	106,733	266,600	20,90
Mai	-	-	-	115,900	87,729	203,629	20,91
Juin	-	-	-	33,060	23,933	56,993	17,97
Juillet	-	-	-	56,455	40,865	97,320	29,44
Août	-	-	-	55,228	40,508	95,736	26,15
Septembre	-	-	-	72,834	53,754	126,588	27,64
Octobre	-	-	-	126,606	93,604	220,210	22,08
Novembre	-	116,497	82,714	24,260	20,682	244,153	12,97
Décembre	36,699	123,332	107,242	-	-	267,273	12,35
Cumul	134,306	606,267	565,594	623,231	467,808	2 397,206	15,65

Energie électrique consommée ensemble du réseau



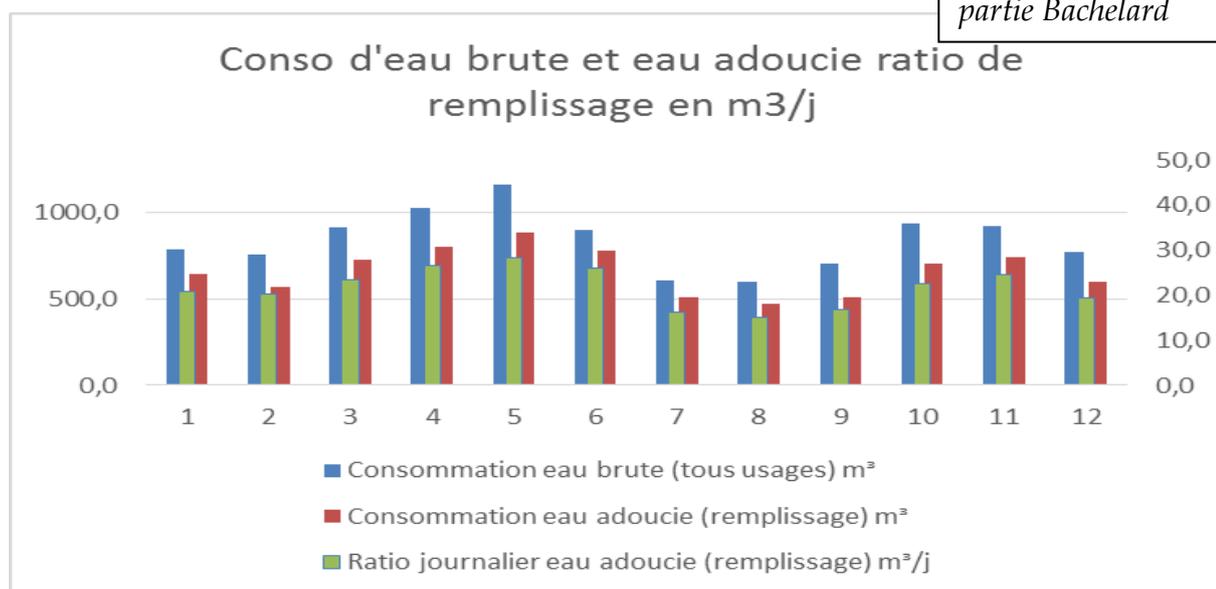
Le ratio de consommation électrique ramené à la chaleur produite sortie centrale est conforme aux valeurs conventionnelles.

3.1.7 Consommations d'eau (eau brute totale dont adoucie)

	Consommation eau brute (tous usages) m ³	Consommation eau adoucie (remplissage) m ³	Ratio journalier eau adoucie (remplissage) m ³ /j
Janvier	784,0	646,0	20,8
Février	753,5	568,0	20,3
Mars	910,8	727,3	23,5
Avril	1026,7	798,0	26,6
Mai	1157,9	879,4	28,4
Juin	895,1	779,4	26,0
Juillet	604,0	505,0	16,3
Août	596,0	468,4	15,1
Septembre	702,0	506,0	16,9
Octobre	934,0	702,0	22,6
Novembre	918,0	737,0	24,6
Décembre	772,0	600,0	19,4
Cumul	10054,0	7916,6	21,7

Consommation en hausse en avril et en septembre-octobre, mais qui correspondent à des épisodes de remplissage des nouvelles extensions du réseau.

*Légère dégradation.
Expliqué par des fuites sur la
partie Bachelard*



3.1.8 Stocks

Les stocks en cours au 31/12/2017 sont :

- Fioul Domestique : 4720 m³
- Bois : 103.40 tonnes

3.2 origine du combustible bois

Pour mémoire la chaufferie bois des Valendons a été mise en service en avril 2015.

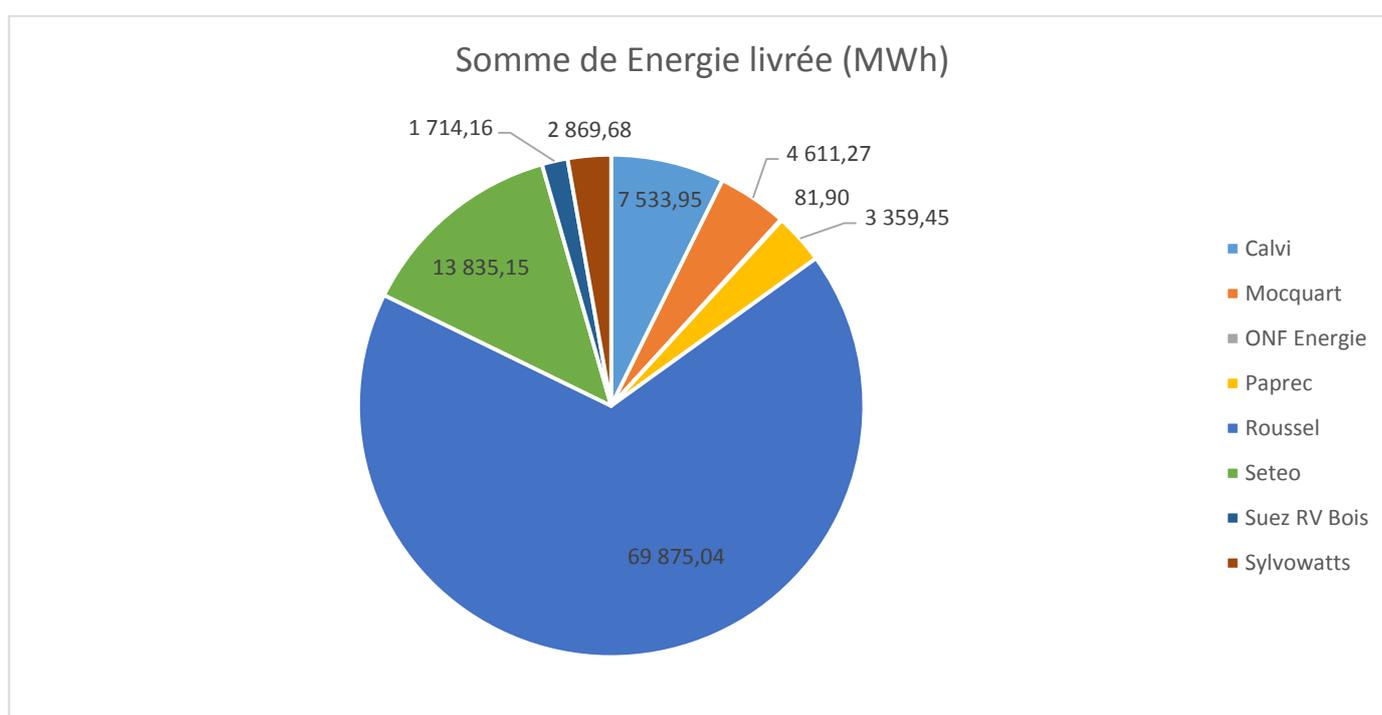
La première livraison de bois a été effectuée le 8 avril 2015 par l'entreprise Roussel dont la plateforme de transformation est située sur la commune de Quemigny-Poisot.

L'approvisionnement est réalisé soit :

- Depuis une plateforme qui centralise l'approvisionnement et réalise le broyage de bois
- Directement depuis le site de production ou le bois est transformé directement grâce à des broyeurs mobiles.

La répartition des quantités par Fournisseurs :

Étiquettes de lignes	Somme de Energie livrée (MWh)	Somme de Pesée en t
Calvi	7 533,95	2 260,28
Mocquart	4 611,27	1 463,34
ONF Energie	81,90	29,60
Paprec	3 359,45	933,10
Roussel	69 875,04	20 981,74
Seteo	13 835,15	3 538,92
Suez RV Bois	1 714,16	501,66
Sylvowatts	2 869,68	875,22
Total général	103 880,60	30 583,86

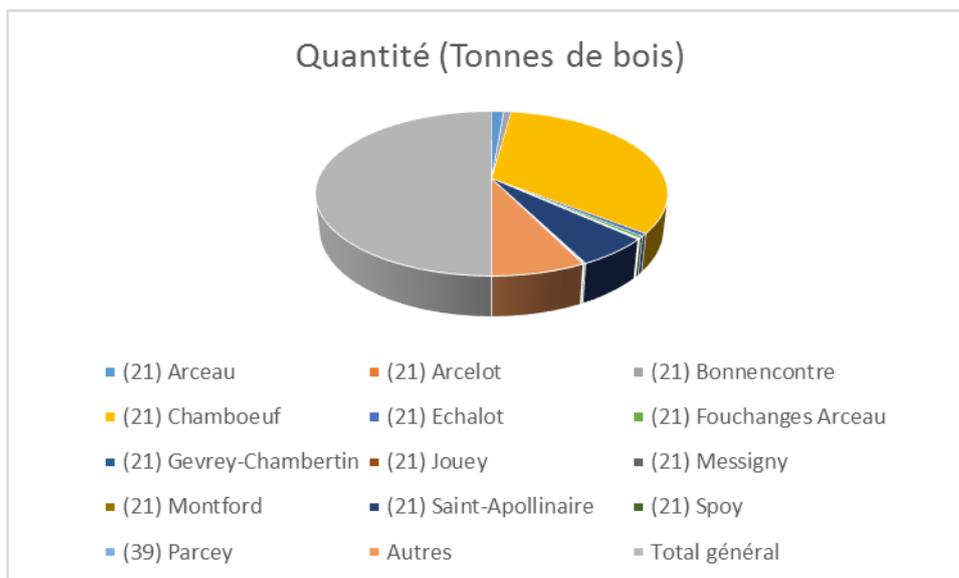


Synthèse des livraisons connues du 27/12/2016 au 27/12/2017 : 103 254 MWhPCI
Consommation Utilisée du 27/12/2016 au 27/12/2017 : 103 880 MWhPCI soit 30 538 t

Stock au 31/12/2017 : 133,52 t soit 473 MWh
Stock au 31/12/2016 : 18,98 t soit 69 MWh
Ecart de stock 2017: 114.54 t soit 404 MWh

La répartition des quantités énergétique de biomasse par commune:

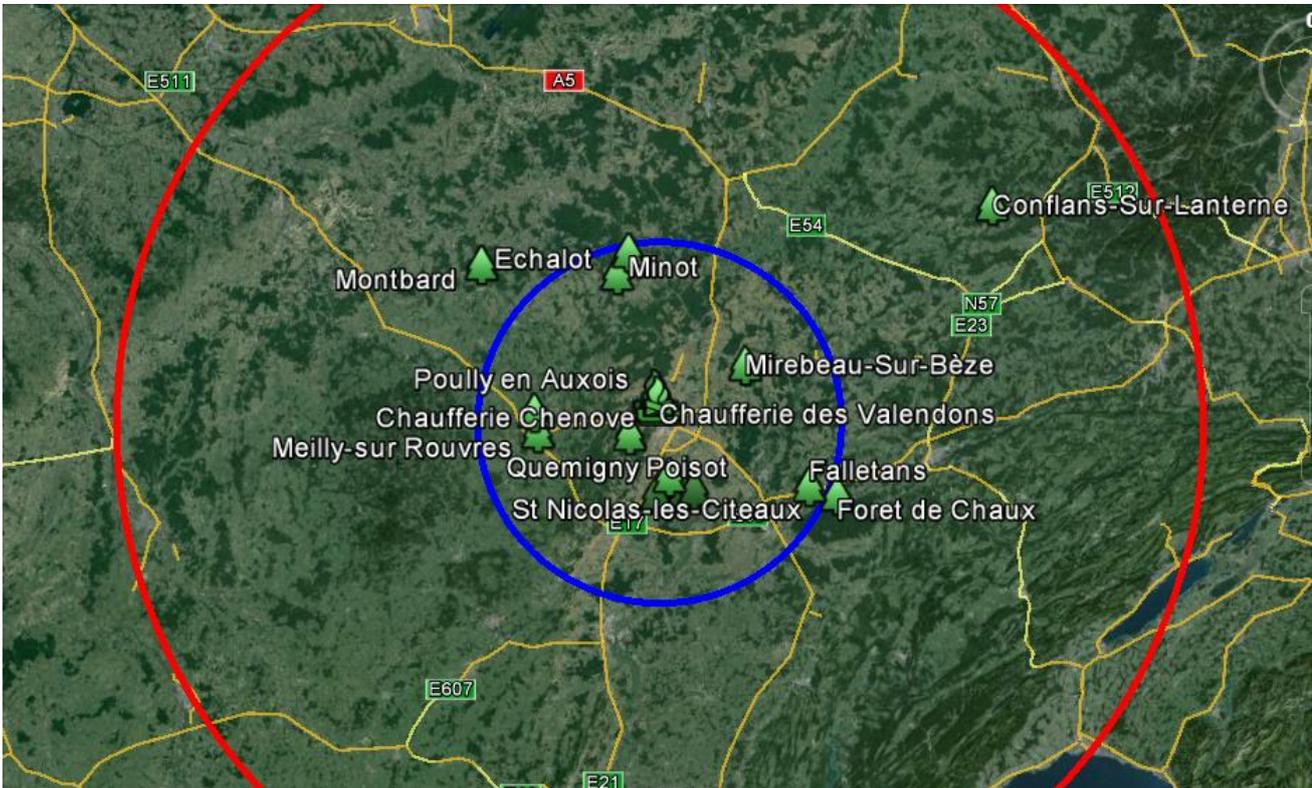
Bois Origine	Quantité (Tonnes de bois)	Distance	Pourcentage
(21) Arceau	811,7	14	2,7%
(21) Arcelot	18,32	14	0,1%
(21) Bonnencontre	485,22	37	1,6%
(21) Chamboeuf	20431,96	21	66,8%
(21) Echalot	337,56	49	1,1%
(21) Fouchanges Arceau	252,3	15	0,8%
(21) Gevrey-Chambertin	48,2	21	0,2%
(21) Jouey	56,68	61	0,2%
(21) Messigny	18,56	20	0,1%
(21) Montford	24,76	78	0,1%
(21) Saint-Apollinaire	3522,66	15	11,5%
(21) Spoy	81,32	30	0,3%
(39) Parcey	56,98	49	0,2%
Autres divers sites <150kms	4437,64	80 < d < 150	14,5%
Total général	30583,86		100%



Sur l'année 2017, les livraisons de combustible bois ont essentiellement été effectuées par l'entreprise Roussel dont la plateforme est située sur la commune Quemigny-poisot. L'approvisionnement a été réalisé en intégralité avec de la plaquette forestière.

Comme nous pouvons le constater sur la carte ci-dessous la distance entre les sites de production ou plateforme et la chaufferie bois est plutôt faible car si on considère la distance moyenne en fonction de la quantité livrée elle est d'environ 35 Km.

A noter que le cercle bleu représente un rayon de 50Km autour de la chaufferie et le cercle rouge un rayon de 150 Km.



3.3 Bilan environnemental

Fontaine d'ouche :

Rappel allocation gratuite 2017 (reçue en février 2017) : 7 493 tonnes

Stocks avril 2017 (stock 2016 + alloc 2017 = 0 + 7 493) : 7 493 tonnes

Production de CO2 sur l'année 2016 à restituer en avril 2017 (valeur certifiée) : 16 658 tonnes

Achat de CO2 nécessaire pour l'année 2017 (déficit) : (-) 9 165 tonnes

Chenôve :

Rappel allocation gratuite 2017 (reçue en février 2017) : 8 064 tonnes

Stocks avril 2017 (stock 2016 + alloc 2017 = 0 + 8 064) : 8 064 tonnes

Production de CO2 sur l'année 2016 à restituer en avril 2017 (valeur certifiée) : 14 432 tonnes

Achat de CO2 nécessaire pour l'année 2017 (déficit) : (-) 6 368 tonnes

A la clôture 2017, les émissions étant supérieures aux quotas alloués, un passif a été enregistré pour un montant de 258 378,96 euros

Liste des justificatifs en annexe 13 : Allocation des quotas, vérification par certificateur, confirmation d'achat des quotas.

Méthode de valorisation économique :

La méthode de valorisation économique est de l'achat-vente intra-groupe.

Méthode de calcul des émissions de GES :

Les émissions de GES sont calculées à partir de la formule suivante :

$$\text{Emissions CO}_2 = \text{CC} \times \text{FE} \times \text{FO}$$

Avec:

- CC: La quantité de combustible consommé au cours de la période de déclaration, pour chaque flux, exprimé en **Giga joule(GJ)** sur la base du pouvoir calorifique inférieur (**PCI**)
- FE : Le facteur d'émission du combustible, exprimé en tonnes de CO2 **par Giga joule (t CO2/GJ)** pour le gaz naturel, pour le fioul domestique et le fioul léger, et il est égal à zéro pour la biomasse.
- FO : Le facteur d'oxydation du combustible

La note de Procédure P-AGE-001 est jointe en annexe 13

Titre v Réseaux de chaleur, Avis final de la commission d'évaluation, commission du 27 Mai 2015 :
Dossier N° : R-2015-05.

Le contenu CO2 du réseau de chaud pour 2017 (geqCO2/kWh) est :

0.097 g/kWh

Nota : Le titre v est disponible à la demande

3.4 Bilan de fonctionnement des installations

- Descriptif de fonctionnement des installations : voir annexe 11
- DJU période de chauffe : 2667 DJU (Dijon Longvic)
- Journal de la chaufferie : voir annexe 9
- Faits marquants :

Les années 2014 et 2015 ont été une phase de travaux de rénovation et d'extension du réseau des installations. Il a réalisé de nouvelles extensions sur des zones qui n'étaient pas desservies par le réseau de chaleur :

- Rénovation de la chaufferie de Chenôve (rénovation de la turbine et de la chaudière gaz)
- Rénovation et passage en basse pression du réseau de Chenôve
- Mise en service des chaudières bois (chaufferie des Valendons)
- Arrêt des chaudières charbon (chaufferie de Chenôve)
- Création du réseau des Bourroches (allant jusqu'à la rue de Larrey d'une part et à la limite de la ZAC Arsenal d'autre part)

Les années 2016 et 2017 sont des phases de transition ; des travaux de fiabilisation et de fonctionnement des chaufferies et réseaux, avant une reprise du développement du réseau vers de nouveaux quartiers :

- Développement du réseau sur les quartiers suivants :
 - Cité de la gastronomie et du vin
 - Faubourg raines
 - Pont des tanneries
 - zac Arsenal
 - zac des carrières Blanches.

Il est également à évoquer les différentes actions en justice menées par un collectif de riverains de la chaufferie biomasse des Valendons. :

- Recours contentieux contre l'autorisation d'exploiter
- Recours en annulation du permis de construire

En synthèse de ce chapitre : « qu'aux termes du jugement du 28 novembre 2016, le tribunal administratif de Dijon a rejeté l'intégralité des moyens de légalité externe et interne qui avaient été soulevés par les requérants (plusieurs riverains) en vue de faire annuler l'arrêté par lequel le préfet de la Côte d'Or a autorisé SODIEN à exploiter la chaufferie biomasse des Valendons à Dijon. » Vous pourrez également, en tant que de besoin, ajouter que « ce jugement, pour lequel il n'a pas été interjeté appel, est devenu définitif. »

Conjointement avec les services du Grand Dijon, nous continuons à mener un nombre de réunion de concertation important avec les riverains. L'objectif étant d'être à l'écoute, de bien identifier les craintes nuisances constatées par ces derniers et de les réduire au maximum.

En termes de communication nous pouvons également noter la deuxième participation de SODIEN aux journées du patrimoine. Ces dernières ont été un franc succès puisque nous avons été contraints de refuser certains visiteurs qui ne s'étaient pas inscrit au préalable.

- Imputations horaires de l'équipe d'exploitation (Responsables sites et techniciens) :

TYPE D'ACTIVITE	Temps déclaré (h)
RDV Clients	25
DIVERS	792
Approvisionnement combustibles	427
Suivi énergétique	484
Approvisionnement de pièces	70
Dépannages	1 414
Préventif non planifié	620
Préventif planifié	2 035
Rondes et relevés	1 445
Travaux de GeR	62
Travaux facturables	44
Assistance aux travaux d'investissement	1 351
Postes Chenove	5 471
Total équipe d'exploitation	14 237

Nota : l'intitulé travaux facturables correspond à la mise en place de contrôles de puissances ou aux détartrages d'échangeur suite à un mauvais entretien des installations secondaire tel que précisé dans les articles 13 et 4.2 du règlement de service.

3.5 Bilan réglementaire

3.5.1 *Visites réglementaires*

Les contrôles réglementaires sont régulièrement réalisés. La synthèse de ceux-ci se trouve en annexe n°7 organisés par sites et par installations.

Concernant Chenôve :

Pour mémoire, les rejets atmosphériques de la chaudière gaz n'étaient plus conformes du point de vue des NOx compte tenu de la vétusté de son brûleur (cf. rapports 2014). C'est pourquoi à l'été 2015 le brûleur de ce générateur (n°4) a été remplacé.

Les 3 chaudières fonctionnant au charbon ont été arrêtées en août 2015.

Le Brûleur de la chaudière Gaz N°4 a été « bridé » pour être conforme avec les rejets NOX, Résultat : Conformité réglementaire

Concernant Les Valendons :

Les rapports sur les rejets font apparaître des dépassements ponctuels sur les chaudières bois sur les CO, mais qui ne sont liés qu'à des phases transitoires de courtes durées (dépassements tolérables).

En 2015, plusieurs séries de mesures acoustiques ont été faites nous conduisant à installer plusieurs équipements d'atténuations du bruit. Une campagne de mesure complète, avec tous les générateurs en fonctionnement à pleine charge, a été réalisée début 2016 par la société AD INGENIERIE, lorsque les conditions climatiques l'ont permis (grand froid). Les résultats de cette campagne ont démontré la nette amélioration de la performance acoustique. Néanmoins il reste des dépassements en zone d'émergence réglementé (riverains proches) qui seront traités par l'amélioration des systèmes mis en place en 2015.

Une mesure acoustique en condition de fonctionnement normal sera effectué durant la saison de chauffage : Hiver 2017 Par condition extérieur < -2° et Chaudières à 100%

En synthèse : Pour les trois premières années d'exploitation, certains matériaux doivent être contrôlés tous les 3 mois (Hg, Pb, As, So, Te et leur composés) les résultats ont toujours été conformes aux valeurs réglementaire sur l'année 2016.

Concernant le site de Fontaine d'Ouche:

Pour mémoire : Après un dépassement ponctuel en Avril 2015 pour les NOx, la chaudière 4 a été mise à l'arrêt avant intervention par Babcock pour réglages de la combustion. On peut voir, selon l'analyse de mai 2015 que les rejets étaient conformes à charge partielle. Suite à plusieurs échanges avec la société Babcock, installatrice de cet équipement en 2002, les techniciens de Babcock sont intervenus le 8 Octobre 2015, et après des tests en charge réduite, il a été décidé de brider la chaudière n°4 à 25% de puissance, afin de respecter les teneurs en NOX des fumées. En mai 2016, démontage du brûleur, son remplacement par un brûleur Bas NOX est prévu sur l'année 2017

Mise en place de cannes d'éjection fin 2015 pour obtenir les vitesses d'éjection des fumées conformes à l'arrêté préfectoral.

Les rapports de contrôle correspondants sont disponibles en annexe 7.

3.5.2 *Installation classée*

Chaufferie de Fontaine d'ouche

La chaufferie de Fontaine d'Ouche est soumise à autorisation au titre des rubriques 2910.

Un arrêté d'autorisation initial a été formulé le 24 janvier 2001 et a été modifié le 20 mai 2011 à l'occasion d'un remplacement de générateur (générateur n°2).

La déclaration de changement d'exploitant a fait l'objet d'un récépissé de la Préfecture en date du 21 juin 2013.

Un porté à connaissance relatif aux modifications de la centrale de Fontaine d'Ouche a été envoyé à la DREAL Bourgogne le 13 février 2014. Il introduit la baisse de puissance de la cogénération et le remplacement programmé du générateur n°3 en 2014. Un récépissé de la Préfecture en date du 5 janvier 2015 prend acte de ces modifications mineures.

Par ailleurs, concernant les températures des fumées, sur les 3 chaudières et la cogénération, nous avons soumis à la DREAL le 12 janvier 2016 une nouvelle Evaluation des Risques Sanitaires tenant compte des valeurs de températures « actuelles » en sortie des générateurs. En effet, les températures des fumées sont abaissées dans le cadre de l'amélioration des rendements énergétiques des équipements et nous souhaitons solliciter une mise à jour des dispositions de notre arrêté préfectoral sur ces points.

Chaufferie de Chenove

La chaufferie de Chenove est soumise à autorisation au titre des rubriques 2910.

Un arrêté d'autorisation initial a été formulé le 31 mai 2000.

La déclaration de changement d'exploitant, déclarée le 12 février 2014 à la DREAL Bourgogne, a fait l'objet d'un récépissé de la Préfecture en date du 27 mars 2014.

Un porté à connaissance relatif à l'abandon du charbon et au calcul de la nouvelle puissance totale du site (non modifié) a été adressé, le 2 avril 2015, à la DREAL.

Par ailleurs, concernant les températures des fumées, sur la chaudière gaz et la turbine, nous avons soumis à la DREAL le 12 janvier 2016 une nouvelle Evaluation des Risques Sanitaires tenant compte des valeurs de températures « actuelles » en sortie des générateurs restant en service (Générateur gaz n°4 et Turbine). En effet, les températures des fumées sont abaissées dans le cadre de l'amélioration des rendements énergétiques des équipements et nous souhaitons solliciter une mise à jour des dispositions de notre arrêté préfectoral sur ces points.

Chaufferie des Valendons

Un arrêté d'autorisation a été pris en date du 10 octobre 2014 pour ce site.

Un courrier a été adressé, le 9 avril 2015, à la DREAL pour déclarer la mise en service de la chaufferie.

Concernant les trois chaufferies :

Enfin, nous indiquons que nous avons eu plusieurs inspections par la DREAL :

Les plans d'actions pour chacune des chaufferies, découlant de ces inspections, sont régulièrement suivis.

3.6 Travaux de gros entretien et de renouvellement

En 2017, le montant des travaux P3 engagés s'élève à **387 626,40 € HT** répartis comme indiqué dans le tableau ci-dessous :

Date BDC	Fournisseur	Objet de la commande	Catégorie exploitatio	Montant
01/01/2017	ITRON	Mini corp. Série CORUS PTZ + options et mise en service - C	sous-stations	4 340,10 €
01/01/2017	FCIC	Calorifuge fuite réseau s/st. 27/30 - FDO	réseau	502,70 €
10/01/2017	COMPTE R	Réparation grille CR-750-1 - VALENDONS	chaufferie	1 286,73 €
17/01/2017	SOFINTHER	Pompe GRUNDFOSS D32-80 - CHENÔVE	sous-stations	779,70 €
19/01/2017	BOURDON	Alimentation et raccordement RIA - CHENÔVE	chaufferie	689,70 €
23/01/2017	MALATIER	Réparation ventilateur CR-751-1 - VALENDONS	chaufferie	1 423,40 €
24/01/2017	SOFINTHER	Echangeur 1300 T8B type PHE95 115 - CEHNÔVE	sous-stations	5 508,50 €
24/01/2017	SOFINTHER	Frais de transport	sous-stations	115,00 €
24/01/2017	BER 21	Travaux carotage - VALENDONS	chaufferie	1 094,50 €
25/01/2017	DAC	Remplacement câble sur grappin - VALENDONS	chaufferie	6 301,90 €
01/02/2017	SOLSTICE	Pompe péristatique 230V - CHENÔVE	chaufferie	3 105,14 €
02/02/2017	BRESSON	Modification échelle - VALENDONS	chaufferie	820,60 €
03/02/2017	SOFINTHER	Circulateur MAGMA 65-120 - CHENÔVE	sous-stations	1 256,95 €
03/02/2017	SOFINTHER	Disjoncteur D'CLIC XP10A - CHENÔVE	chaufferie	11,95 €
03/02/2017	DIEHL METERING	Compteurs calories + doigts de gants - FDO	sous-stations	2 967,00 €
03/02/2017	DIEHL METERING	Ensemble de 4VCI - FDO	sous-stations	517,50 €
06/02/2017	DIEHL METERING	Carte MODBUS pour SHARKY - FDO	sous-stations	460,00 €
06/02/2017	DIEHL METERING	Carte modbus pour CALEC ST2 - FDO	sous-stations	115,00 €
10/02/2017	VERNEY	Kit pression CPD 20/11 - FDO	sous-stations	432,62 €
13/02/2017	INEO RESEAUX ESE	Complément terrassement ST-EXUPERY (cde 11/16-09205)	sous-stations	11 000,00 €
14/02/2017	TECFIDIS	Pièces de rechange VALENDONS	chaufferie	15 576,75 €
14/02/2017	DAC	Maintenance grappin - CHENÔVE	chaufferie	3 187,80 €
14/02/2017	DAC	Modification programme + essais - CHENÔVE	chaufferie	1 056,00 €

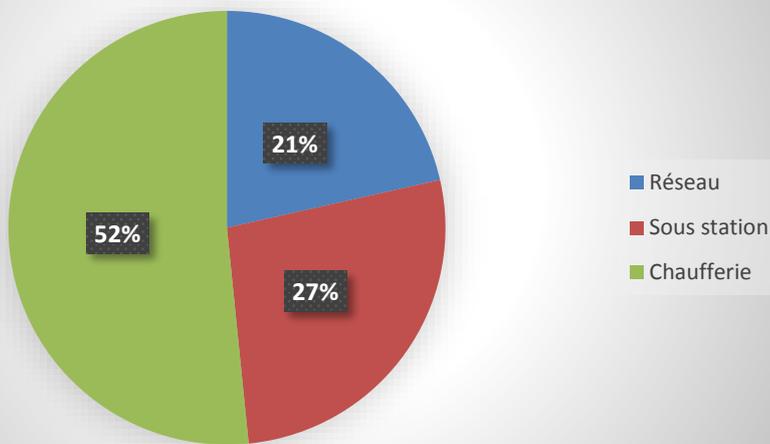
14/02/2017	SANTERNE	Modification programme - VALENDONS	chaufferie	1 870,00 €
21/02/2017	SOFINTHER	Pompe 40-120F - CHENÔVE	sous-stations	791,78 €
28/02/2017	BRESSON	Modification trappe - VALENDONS	chaufferie	803,00 €
28/02/2017	BRESSON	Passerelle détendeur - CHENÔVE	chaufferie	2 024,00 €
01/03/2017	ROBINETTERIE INDU	Régulateur moteur - CHE-04 CHENÔVE et 2/4 GONDRANDES	chaufferie	1 524,83 €
06/03/2017	BWT	Kit alternance pour 600 - VALENDONS	chaufferie	1 000,50 €
06/03/2017	BWT	Frais de transport	chaufferie	34,50 €
06/03/2017	DIEHL METERING	Compteur impulsions FOD chaudière 3 - FDO	chaufferie	859,05 €
03/03/2017	REXEL	Relais + divers grappin	chaufferie	1 592,39 €
10/03/2017	FCIC	Isolation tuyauterie suite réparation fuite s/st. 33 FDO	réseau	518,10 €
15/03/2017	COMPTE R	Capteur humidité	chaufferie	5 937,45 €
15/03/2017	COMPTE R	Tasseaux, palettes, talons, boulons six pans, port	chaufferie	1 383,46 €
15/03/2017	SOFINTHER	Pompe UPS 32 réf. 063786	sous-stations	979,23 €
21/03/2017	COMPTE R	Axe et pignon convoyeur	chaufferie	976,70 €
15/03/2017	SOFINTHER	Epingle ballon ECS s/st. 39	sous-stations	1 143,35 €
23/03/2017	BOURDON	Réalisation by-pass et vannes détendeur gaz chaudière	chaufferie	841,74 €
28/03/2017	CCMG KARPOFF	Maintenance BY-PASS	chaufferie	2 057,00 €
30/03/2017	EMIG	Réparation tuyauterie réseau DN65 s/st. 33BIS	réseau	709,50 €
31/03/2017	METALU	Réfection toiture local transfert	chaufferie	2 626,25 €
04/04/2017	BER 21	Reprise massif de butée portail	chaufferie	3 504,16 €
12/04/2017	DIEHL METERING	Compteur calories + modbus + VCI s/st. 7	sous-stations	868,25 €
25/04/2017	GNT	Raccordement s/st. en pré-isolé rue Saint-Exupéry	sous-stations	27 231,60 €
25/04/2017	INEO RESEAUX EST	Terrassement pour raccordement s/st. rue Saint-Exupéry	sous-stations	38 543,29 €
03/05/2017	SOFINTHER	Circulateur MAGNA 65-120 F	sous-stations	1 281,68 €
05/05/2017	ROBINETTERIE INDU	Pompe relevage	chaufferie	1 512,53 €
16/05/2017	COMPTE R	Barreaux, vérins + frais de port	chaufferie	4 662,91 €
16/05/2017	BOUTILLON	Sécheur frigorifique	chaufferie	1 568,96 €
17/05/2017	ITRON	Compteur volumétrique gaz cogénération	chaufferie	4 520,65 €
18/05/2017	CAYON	Manutention matériel s/st. 44	sous-stations	968,00 €
18/05/2017	DAC	Pièces grappin	chaufferie	15 454,85 €
30/05/2017	ITRON	Maintenance filtre actif CHENÔVE	chaufferie	2 778,60 €
31/05/2017	ITRON	Maintenance filtre actif CHENÔVE	chaufferie	2 778,60 €
02/06/2017	E.L. FROID	Installation console réversible	chaufferie	1 984,40 €
13/06/2017	COMPTE R	Barreaux grilles foyers + port et emballage	chaufferie	16 091,95 €
19/06/2017	FERBECK	Réfractaire CR-750-1	chaufferie	10 120,00 €
21/06/2017	SANTERNE BOURGO	Transmetteurs de débit FDO	chaufferie	1 364,00 €
21/06/2017	SANTERNE BOURGO	Remplacement éclairages défectueux	chaufferie	550,00 €
21/06/2017	SANTERNE BOURGO	Alimentation enterrée local transfert FOD	chaufferie	660,00 €
21/06/2017	SANTERNE BOURGO	Fourniture et installation cordons chauffants	chaufferie	3 465,00 €
23/06/2017	DIEHL METERING	Compteur calories + modbus + VCI et plombage	sous-stations	3 087,75 €
27/06/2017	COMPTE R	Palettes, talons, boulons 6 pans	chaufferie	1 741,57 €
27/06/2017	BRESSON	Modification maintien bigbag	chaufferie	1 089,00 €
28/06/2017	BOURDON	Remplacement et modification tuyauterie	chaufferie	2 193,40 €
29/06/2017	BOURDON	Modification conduite vanne	chaufferie	892,10 €
05/07/2017	TECFIDIS	Kits joints de porte	chaufferie	1 490,86 €
05/07/2017	TECFIDIS	Nettoyage manches	chaufferie	4 730,00 €
06/07/2017	METALU	Poteaux de signalisation	chaufferie	825,13 €
25/07/2017	VON ROLL	Recherche fuite réseau CHENÔVE	réseau	964,70 €

25/07/2017	MALATIER	Remplacement roulements chaudière bois VALENDONS	chaufferie	1 248,50 €
28/07/2017	CLEMESSY	Remplacement luminaires fluo à FDO	chaufferie	1 840,41 €
01/08/2017	COMPTE R	Réparation voute CR-75-2 et CR-350	chaufferie	8 184,00 €
01/08/2017	COMPTE R	Rallonge capteur	chaufferie	777,70 €
01/08/2017	COMPTE R	Vérin poussoir	chaufferie	1 255,17 €
03/08/2017	COMPTE R	Barreau de grille	chaufferie	4 662,33 €
09/08/2017	COMPTE R	Barreaux BM, fer à cheval, talons TRC, port et emballage	chaufferie	4 608,99 €
18/08/2017	DELTRIAN	Remplacement filtre cogé.	chaufferie	5 354,22 €
12/09/2017	BOURDON	Remplacement tuyauteries eaux usées en s/sol	chaufferie	1 415,70 €
12/09/2017	BOURDON	Remplacement compteurs calories et bride et modification	sous-stations	2 116,40 €
06/11/2017	COMPTER	Linteau façade avant chaudière CR750-2	chaufferie	4 171,20 €
06/11/2017	BER21	Terrassement réparation réseau s/st. 27/30	réseau	12 924,30 €
06/11/2017	BER21	Terrassement réparation réseau	réseau	23 171,26 €
07/12/2017	ROBINETTERIE INDU	Circulateurs et pompes chauffage et ECS CHENÔVE	réseau	1 761,43 €
07/12/2017	GEMECA	Pièces pour réparation grappin VALENDONS	chaufferie	1 356,55 €
07/12/2017	BARRIQUAND	Echangeur à plaques pour CHE-54	réseau	3 427,00 €
07/12/2017	TECFIDIS	Batterie CE chauffe VALENDONS	chaufferie	7 348,50 €
07/12/2017	TURBOMACH	Ventilateur entrée air caisson turbine cogé. CHENÔVE	chaufferie	4 508,00 €
07/12/2017	SBE	Réparation pompe chaudière VALENDONS	chaufferie	845,90 €
07/12/2017	BRESSON	Modification convoyeur bois VALENDONS	chaufferie	1 952,50 €
08/12/2017	FUJI ELECTRIC	Pompe soufflet baie analyse	chaufferie	731,40 €
08/12/2017	SOFINTHER	Pompe recyclage + raccord union s/st. 13	réseau	731,31 €
08/12/2017	SBE	Moteur aéro cogé.	chaufferie	5 937,45 €
08/12/2017	SOFINTHER	Accouplement pompe cogé. FDO	chaufferie	701,73 €
08/12/2017	SOFINTHER	Pompe recyclage s/st. 25	réseau	5 507,12 €
08/12/2017	BER 21	Terrassement fuite réseau RUE HERIOT - CHENNÔVE	réseau	15 205,30 €
08/12/2017	METALU	Remplacement platelage chaudière 4 s/st. 48	réseau	2 882,00 €
08/12/2017	BER 21	Terrassement fuite CC Saint-Exupéry	réseau	14 850,00 €
11/12/2017	BOURDON	Remplacement tuyauterie alimentation bache CHENÔVE	chaufferie	1 003,75 €

Coût moyen de l'heure de Main d'Œuvre pour les interventions prévues au titre du P3 = 51,197 €HT (coût actualisé au 01/01/2017)

Les dépenses de GeR 387 626,40 €HT incluent les dépenses de renouvellement pour 287 995,63 €HT.

Répartition du P3 - 2017 par activité



Une grande partie des installations étant âgée de moins de trois ans les matériels devant être changés au titre du P3 sont plutôt limités, toutefois nous avons pris en compte dans nos budgets le remplacement d'une partie des installations non renouvelées.

Les travaux de gros entretien et de renouvellement prévus en 2017 et 2018 sont les suivants :

- Remplacement du réseau Saint Exupéry à Chenôve (300 mètres)
- Démantèlement des chaudières charbon de Chenôve 2017/2018
- Rénovation visuelle de l'enveloppe du bâtiment 2018

Etat du compte de GeR (valeurs en €HT) :

Recette d'exploitation 2013 (R23)	113 078,12
Dépense P3 2013	-214 171,64
Recette d'exploitation 2014 (R23)	397 812,32
Dépense P3 2014	-291 126,57
Recette d'exploitation 2015 (R23)	465 610,27
Dépense P3 2015	-362 658,86
Recette d'exploitation 2016 (R23)	454 522,51
Dépense P3 2016	-717 087,29
Recette d'exploitation 217 (R23)	468 472,78
Dépense P3 2017	-387 626,40
Solde GER	-73 174,76

3.7 Investissements

Le montant total des immobilisations à fin 2017 est de 37 458k€HT (voir détails en annexe 2).

3.7.1 Travaux de premier établissement (pour rappel)

En 2017, SODIEN n'est plus dans le cadre des travaux de premier établissement.

Pour informations les travaux (soldés) dans le cadre des travaux du premier établissement ont consistés en :

- La mise en œuvre de la chaufferie biomasse aux Valendons
- La mise en œuvre des chaudières gaz aux Valendons
- La rénovation de la chaufferie gaz de Chenôve
- La rénovation de la cogénération de Chenôve
- L'interconnexion des réseaux de Chenôve et Fontaine d'Ouche
- Le passage en BP du réseau de Chenôve
- Les rénovations des sous-stations de Chenôve
- Les créations des sous-stations de Bourroches

3.7.2 *Autres investissements*

Les autres investissements en 2017 sont :

- Des remplacements de portions de réseaux suite à des fuites
- Remplacement d'échangeurs dans certaines sous stations
- Des opérations de gros entretiens en chaufferie
- Les raccordements réalisés sur l'année 2017

4 Annexes

4.1 ANNEXE 1 : Plaquette financière validée par les CAC

Cf. pages suivantes

4.2 ANNEXE 2 : Tableaux d'amortissement et liste des immobilisations

Cf. pages suivantes

4.3 ANNEXE 3 : Attestations d'assurance

Cf. pages suivantes

4.4 ANNEXE 4 : Suivi du Plan de développement

Le plan de développement est en cours de mise à jour au 31 mai 2017

4.5 ANNEXE 5 : Compte d'exploitation prévisionnel mis à jour

Ce document est disponible sur demande.

4.6 ANNEXE 6 : Evolution des prix R1 et R2

Cf. page suivante

4.7 ANNEXE 7 : Rapports des contrôles réglementaires

Documents sur demande :

1 exemplaire délivré à l'autorité déléguante

4.8 ANNEXE 8 : Ventes en sous-stations

Cf. pages suivantes

4.9 ANNEXE 9 : Extrait du journal de la chaufferie

Cf. pages suivantes

4.10 ANNEXE 10 : Inventaire actualisé des ouvrages

Cf. pages suivantes

4.11 ANNEXE 11 : Descriptif technique

4.12 ANNEXE 12 : Liste des

Devis n°D170511-001-NLAU

CNS INSTRUMENTATION

A l'attention de M WOETS

14 rue Cap Vert

21800 QUETIGNY

Dijon, le 17/08/2017

N° de prélèvement : 1708010722
 N° Echantillon Laboratoire : D170802-01402
 Date d'enregistrement : 02/08/2017 11:47
 Date de mise en analyse : 02/08/2017 à 13:22

Rapport d'essai RAD170802-01402 - 01

Point de prélèvement : 99.001.4204 - Chaufferie VALADONS - Eau pluviale

Matrice : Eaux résiduaires Type d'eau : Eau pluviale - Eau de pluie

Prélèvement du 01/08/2017 à 12:00

Prélevé par vos soins

Température à réception (°C) : 19,00

Informations de transit :

L'échantillon n'a pas été acheminé conformément aux prescriptions du laboratoire entre 2 et 8°C

Observations :

RESULTATS D'ESSAIS

Type de méthode	NORME	Résultat	Unité	LQI (*)	LQS (*)	RQI (*)	RQS (*)
Méthode							
Mesure							
DCO par oxydation (Sous-traitance)							
(C) Demande chimique en oxygène (DCO)	NF T 90-101	86	mg/l O2		125		
Indice Hydrocarbures par CG-FID (Sous-traitance)							
(C) Indice hydrocarbure	NF EN ISO 9377-2	0,56	mg/l		5		
MES par filtration (Filtre Milipore type AP40)							
(C) Matières en suspension totales	NF EN 872 (filtre Milipore AP40)	36	mg/l		35		→ Trouvoux d'être
pH par Potentiométrie							
(C) pH	NF EN ISO 10523	7,5	-		< 8,5		
Température relevée à la mesure du pH	NF EN ISO 10523	23,3	°C		< 30		

Rapport RAD170802-01402 - 01

Page 1 sur 2

Type de méthode								
Méthode								
Mesure		NORME	Résultat	Unité	LQI (*)	LQS (*)	RQI (*)	RQS (*)



Virginie LELLU
Responsable Performance Data

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation repérés par le symbole (C).
 Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire (incertitudes,...).
 Le présent rapport d'essai ne concerne que les échantillons soumis aux essais. Il comporte 2 page(s). La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire.

(*) LQI : Limite de Qualité Inférieure/ LQS : Limite de Qualité Supérieure/ RQI : Référence de Qualité Inférieure/ RQS : Référence de Qualité Supérieure

Devis n°D170511-001-NLAU

CNS INSTRUMENTATION

A l'attention de M WOETS

14 rue Cap Vert

21800 QUETIGNY

Dijon, le 01/09/2017

N° de prélèvement : 1708010721
 N° Echantillon Laboratoire : D170802-01401
 Date d'enregistrement : 02/08/2017 11:47
 Date de mise en analyse : 02/08/2017 à 13:22

Rapport d'essai RAD170802-01401 - 01

Point de prélèvement : 99.001.4203 - Chaufferie VALADONS - Rejet usine
 Matrice : Eaux résiduaires Type d'eau : Eau résiduaire industrielle - Eau de rejet
 Prélèvement du 01/08/2017 à 12:00 Prélevé par vos soins
 Température à réception (°C) : 19,00

Informations de transit :

L'échantillon n'a pas été acheminé conformément aux prescriptions du laboratoire entre 2 et 8°C

Observations :

RESULTATS D'ESSAIS

Type de méthode	Méthode	Mesure	NORME	Résultat	Unité	LQI (*)	LQS (*)	RQI (*)	RQS (*)
Filtration sur membrane 0,45 µm (Sous-traitance)									
	Filtration sur membrane 0,45 µm			Effectué	-				
Minéralisation à l'eau régale (Sous-traitance)									
	Minéralisation eau régale pour métaux		NF EN ISO 15587-1	8082017	-				
Stabilisation des échantillons									
	Congélation			Effectué	-				

Type de méthode						
Méthode		NORME	Résultat	Unité	LQI (*)	LQS (*)
Mesure					RQI (*)	RQS (*)
AOX par coulométrie (Sous-traitance)						
Organo Halogénés Adsorbables (AOX)			170	µg/l Cl	0,5 mg/l → 500 µg/l	OK
Calcul de l'azote global (Sous-traitance)						
Azote global			4,7	mg/l	< 80	
Calcul du Chrome trivalent (Sous-traitance)						
Chrome trivalent			Non applicable	µg/l		
Chrome Hexavalent par colorimétrie automatisée (séquentiel) (Sous-traitance)						
Chrome hexavalent	Méthode interne selon NF EN ISO 23913		<0,010	mg/l	0,1	
Colorimétrie automatisée (séquentiel) (Sous-traitance)						
(C) Azote ammoniacal ou ammonium	Méthode interne selon NF ISO 15923-1		0,2	mg/l N) < 30	
(C) Azote nitreux ou nitrite	Méthode interne selon NF ISO 15923-1		<0,30	mg/l N		
(C) Azote nitrique ou nitrate	Méthode interne selon NF ISO 15923-1		0,9	mg/l N		
DBO5 par ensemencement avec dilution (Sous-traitance)						
(C) Demande biochimique en oxygène (DBO5)	NF EN 1899-1		21	mg/l O2	< 200	(Convent ^o Deversement)
DCO par oxydation (Sous-traitance)						
(C) Demande chimique en oxygène (DCO)	NF T 90-101		179	mg/l O2	< 2000	
Éléments minéraux par ICP-AES (Sous-traitance)						
(C) Cadmium	NF EN ISO 11885		<20	µg/l Cd	50	
(C) Chrome	NF EN ISO 11885		<20	µg/l Cr	500	
(C) Chrome dissous	NF EN ISO 11885		<20	µg/l Cr	500	
(C) Cuivre dissous	NF EN ISO 11885		<20	µg/l Cu	50	
Mercuré	NF EN ISO 11885		<100	µg/l Hg	NA	
(C) Nickel	NF EN ISO 11885		<20	µg/l Ni	500	(Matière)
(C) Plomb	NF EN ISO 11885		<100	µg/l Pb	100	
(C) Zinc dissous	NF EN ISO 11885		<40	µg/l Zn	1000	
Indice Hydrocarbures par CG-FID (Sous-traitance)						
(C) Indice hydrocarbure	NF EN ISO 9377-2		0,94	mg/l	5	
MES par filtration (Filtre Milipore type AP40)						
(C) Matières en suspension totales	NF EN 872 (filtre Milipore AP40)		27	mg/l	35	
Minéralisation au sélénium et mesure par volumétrie (Sous-traitance)						
(C) Azote Kjeldahl (NTK)	NF EN 25663		3,8	mg/l N	< 30	
pH par Potentiométrie						
(C) pH	NF EN ISO 10523		9,5	-	< 8,5	(Contrôle Bandelettes)

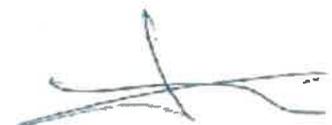
Type de méthode							
Méthode	NORME	Résultat	Unité	LQI (*)	LQS (*)	RQI (*)	RQS (*)
pH par Potentiométrie							
Température relevée à la mesure du pH	NF EN ISO 10523	23,7	°C				< 30
Phosphore par colorimétrie automatisée (Sous-traitance)							
(C) Phosphore	Méthode interne selon NF EN ISO 6878	0,24	mg/l P				10
Sulfate colorimétrie par séquentiel (Sous-traitance)							
(C) Sulfate	Méthode interne selon SM 4500-SO4E	29	mg/l				2000
Sulfites par colorimétrie UV (méthode interne) (Sous-traitance)							
Sulfites		1	mg/l				20
Sulfure par titrimétrie (Sous-traitance)							
Sulfure		<0,10	mg/l				30

Calcul de l'azote global ==> Le résultat NGL (somme NTK, Nitrates, Nitrites) n'inclut pas les valeurs des paramètres qui sont inférieures à leurs limites de quantification.

La valeur NGL peut de ce fait être sous-estimée.

Minéralisation à l'eau régale ==> Les éléments analysés par ICP (ICP MS : NF EN ISO 17294-2 ou ICP AES : NF EN ISO 11885) ont été déterminés après une digestion à l'eau régale.

Stabilisation des échantillons ==> La congélation est une technique de stabilisation « validée » ou « recommandée » par la norme NF EN ISO 5667-3 pour les paramètres DBO5, N-NH4, N-NO2, N-NO3. Le laboratoire fera l'analyse sur le flacon congelé en cas d'impossibilité de faire l'analyse dans les délais de stabilité définis ou pour une confirmation de résultats. Dans ce cas, il en sera fait mention en observation, pour les paramètres concernés.



Florent GAUTIER
Responsable Unité Technique

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation repérés par le symbole (C). Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire (incertitudes,...).

Le présent rapport d'essai ne concerne que les échantillons soumis aux essais. Il comporte 3 page(s). La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire.

(*) LQI : Limite de Qualité Inférieure/ LQS : Limite de Qualité Supérieure/ RQI : Référence de Qualité Inférieure/ RQS : Référence de Qualité Supérieure

REF : DS16180V2AB-A.COR9301

Date : 30/01/17

CORIANCE

Jean-Paul ZAHUI

10 allée Bienvenue
93885 NOISY-LE-GRAND

MESURES ACOUSTIQUES APRES TRAVAUX

de la chaufferie des Valendons à DIJON

Auteur : Aurélien BOUDOUL

Vérificateur : Nadine CHASSIGNOL



ad ingénierie
acoustique & aéraulique

Historique des révisions

Date	N°dossier	Indice	Auteur	Version	Modification
30/01/17	DS16180V1AB-A.COR9301	A	AB	1	Document initial
06/03/17	DS16180V2AB-A.COR9301	A	AB	2	Mise à jour

1.	INTRODUCTION	5
2.	MESURES ENVIRONNEMENTALES	6
2.1	DESCRIPTION DES MESURES	6
2.1.1	<i>Définition des points de mesure</i>	6
2.1.2	<i>Emplacement des mesures et nom des opérateurs</i>	6
2.1.3	<i>Conditions météorologiques régnant pendant le mesurage</i>	6
2.1.4	<i>Acquisition des mesures</i>	8
2.1.5	<i>Fonctionnement du site</i>	8
3.	MESURES ENVIRONNEMENTALES	9
3.1	IMPLANTATION DES POINTS DE MESURES EN LIMITE DE PROPRIETES	9
3.2	POINT 1	10
3.3	POINT 2	11
3.4	POINT 3	12
3.5	POINT 4	13
3.6	POINT 5	14
3.7	IMPLANTATION DES POINTS DE MESURES EN ZONE A EMERGENCES REGLEMENTEES	15
3.8	POINT ZER1	16
3.9	POINT ZER2	17
3.10	POINT ZER3	18
3.11	POINT ZER4	19
4.	OBJECTIFS	20
4.1	RESULTATS	20
4.2	LIMITE DE PROPRIETE	21
4.3	ZONE A EMERGENCES REGLEMENTEES	23
4.4	ÉMERGENCES SPECTRALES	26
5.	CONCLUSION	35

6. METHODE ET TERMINOLOGIE	36
6.1 TERMINOLOGIE	36
1.1.1 <i>Le décibel</i>	36
1.1.2 <i>Le décibel A : dBA</i>	36
1.1.3 <i>Le niveau de pression instantané L_p</i>	36
1.1.4 <i>Indice énergétique, niveau de bruit équivalent : L_{eq}</i>	37
1.1.5 <i>Bandes d'octaves et niveau global</i>	37
1.1.6 <i>Bruit ambiant</i>	38
1.1.7 <i>Bruit particulier</i>	38
1.1.8 <i>Bruit résiduel ou bruit de fond</i>	38
1.1.9 <i>Émergence</i>	38
6.2 ANALYSE STATISTIQUE.....	39
6.3 METHODE DE CALCUL D'EMERGENCE, DE BRUIT AMBIANT REGLEMENTAIRE ET DE CONTRIBUTION REGLEMENTAIRE.....	40

1. INTRODUCTION

AD INGÉNIERIE a été chargée par **CORIANCE**, de réaliser une campagne de mesures acoustiques environnementales afin de positionner les émissions sonores de la chaufferie des Valendons à Dijon (21), après traitement acoustique des cheminées.

Le site est composé de 4 chaudières :

- 2 chaudières biomasses de 9.32 MW
- 1 chaudière biomasse de 4.36 MW
- 1 chaudière gaz de 10.5 MW

L'étude s'est déroulée en plusieurs phases :

- Mesures environnementales (bruit ambiant et bruit de fond) en limite de propriété et chez les riverains.

- Dépouillement de la campagne de mesures.

- Présentation des mesures environnementales conformément à la norme NFS 31 010.

2. MESURES ENVIRONNEMENTALES

2.1 Description des mesures

2.1.1 Définition des points de mesure

La campagne de mesures a été réalisée en conformité avec la norme NFS 31 010. La méthode utilisée est la méthode dite d'expertise.

2.1.2 Emplacement des mesures et nom des opérateurs

Les mesures de pression acoustique ont été réalisées les 23 et 24 janvier 2017 par Benoît DOYONNAS et Aurélien BOUDOUL.

Nous avons pris 5 points de mesure en limite de propriété (notés LP par la suite) et 4 points de mesure en zone à émergence réglementée (notés ZER par la suite).

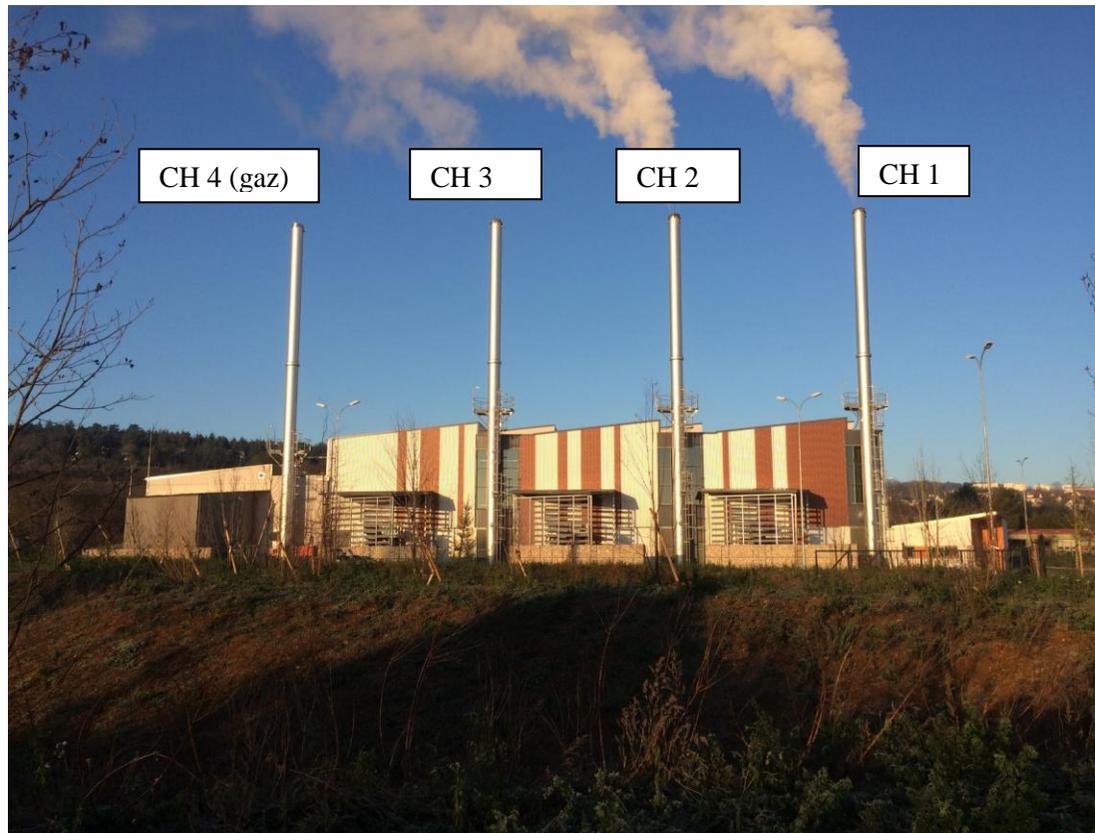
2.1.3 Conditions météorologiques régnant pendant le mesurage

Les conditions météorologiques ont été mesurées pendant tout le temps des mesures de bruit, les relevés complets se trouvent en annexe 3.



Période et points de mesures	Description	Codage NFS 31 010	Influence
Jour points : ZER 1,3,4 et LP 1,2,5	Couvert, vent faible de travers	Tous les points : U3T2	Atténuation forte du niveau sonore
Jour points LP 3, 4 et ZER2	Couvert, vent faible portant	Tous les points : U4T2	Effets météorologiques nuls ou négligeables
Nuit ZER 1,3,4 et LP 1,2,5	Couvert, vent faible de travers	Tous les points : U3T4	Renforcement faible du niveau sonore
Nuit points LP 3, 4 et ZER2	Couvert, vent faible portant	Tous les points : U4T4	Renforcement faible du niveau sonore

Les différentes chaudières ont été repérer comme suit :



2.1.4 Acquisition des mesures

Les mesures ont été réalisées en Leq (moyenne de bruit) de 1 seconde chainés les uns à la suite des autres sur une durée minimum de 30 minutes par point et par période.

2.1.5 Fonctionnement du site

Les mesures ont été réalisées avec différents fonctionnements du site, les horaires et les différents modes de fonctionnements sont repérés dans le tableau suivant :

	Chaudière 1	Chaudière 2	Chaudière 3	Chaudière 4 (gaz)
21h36 à 22h06	arrêt total	arrêt total	arrêt total	arrêt total
22h26 à 23h12	X	X	X	arrêt
23h48 à 00h18	X	arrêt	arrêt	arrêt
00h37 à 1h25	arrêt	arrêt	X	arrêt
1h28 à 2h02	Arrêt	X	arrêt	arrêt
2h22 à 2h58	arrêt total	arrêt total	arrêt total	arrêt total
00h33 à 4h37	X	X	X	X
4H52 à 5H23	arrêt	arrêt	arrêt	X
7H15 à 7h45	X	X	X	X

3. MESURES ENVIRONNEMENTALES

3.1 Implantation des points de mesures en limite de propriétés



3.2 Point 1

Bruit ambiant

Localisation :

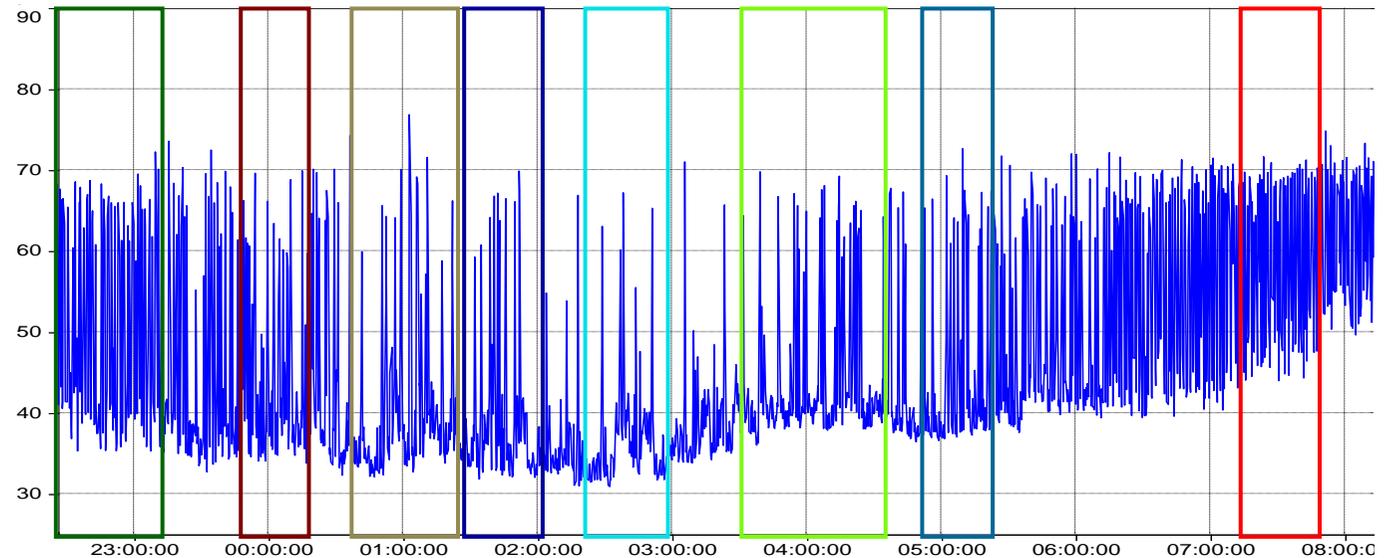


Commentaires :

Le bruit ambiant est composé du bruit du site ainsi que du trafic routier de la rue des Valendons et du bruit de trafic lointain qui est audible. Le bruit de train est audible.

Une borne gaz proche est audible lors du fonctionnement de la chaudière gaz.

Évolution temporelle L_{aeq} en dBA:



	Heure de début	Durée écoulée	L90	L50	Laeq
CH 1 CH2 CH 3	22:26:07	00:45:56	38	44	55
CH 1	23:47:59	00:30:04	36	39	51
CH 3	00:37:02	00:47:57	33,5	37	51,5
CH 2	01:27:58	00:34:04	33	35	48,5
Toutes les CH nuit	03:33:00	01:04:02	38,5	40,5	49,5
CH4	04:51:58	00:31:05	37,5	39	52
Ambiant jour	07:14:58	00:35:04	48,5	59	62

3.3 Point 2

Bruit ambiant

Localisation :

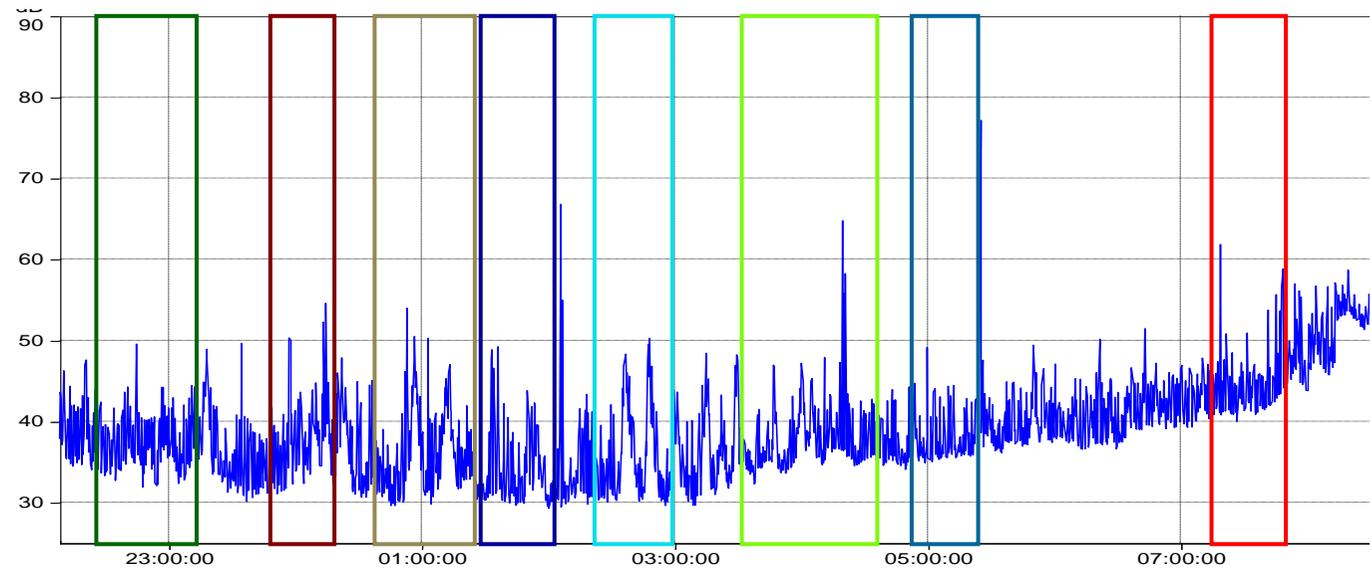


Commentaires :

Le bruit ambiant est composé du bruit du trafic routier proche qui est audible et du trafic lointain qui est perceptible, le bruit de trains est audible.

Le bruit de la vmc des bureaux est perceptible. Le bruit des convoyeurs est audible lorsqu'ils sont en fonctionnement.

Évolution temporelle L_{aeq} en dBA :



	Heure de début	Durée écoulée	L90	L50	Laeq
CH 1 CH2 CH 3	22:25	0:31	36	36,5	38
CH 1	23:48	1:04	34,5	36,5	39,5
CH 3	0:37	0:36	31	34	39
CH 2	1:28	0:34	30,5	32	34,5
Toutes les CH nuit	3:33	0:30	33	37,5	39,5
CH4	4:51	0:31	36	36,5	38
Ambiant jour	7:15	0:32	42	43,5	44

3.4 Point 3

Bruit ambiant

Localisation :

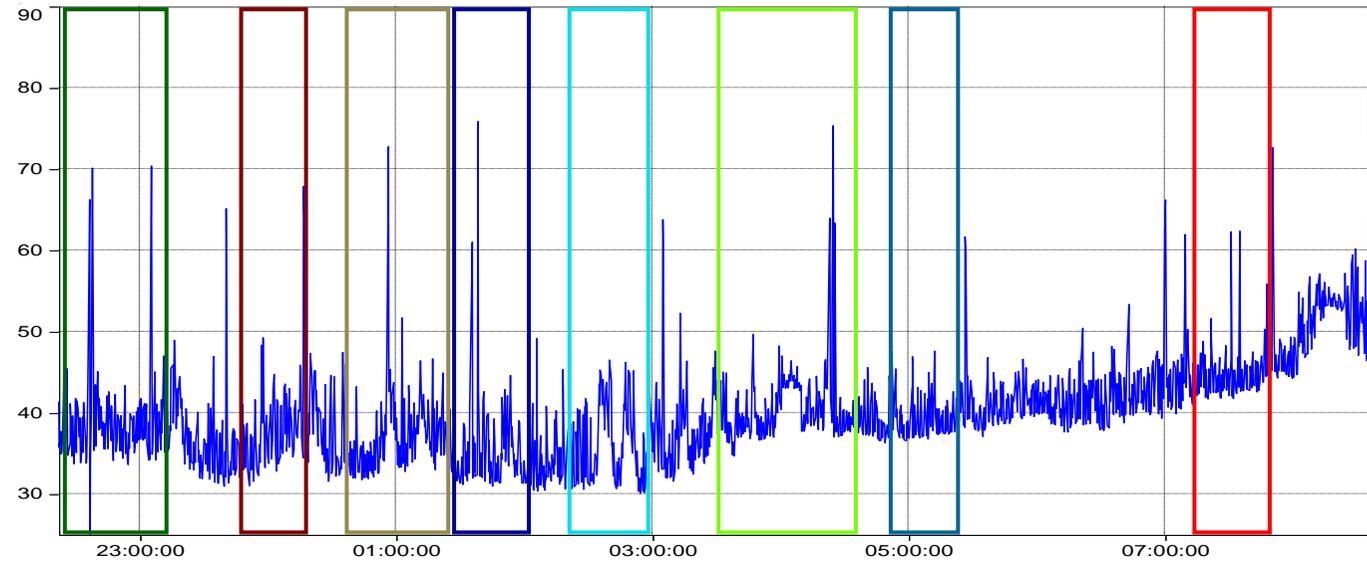


Commentaires :

Le bruit ambiant est composé du bruit du trafic routier proche qui est audible et du trafic lointain qui est perceptible, et le bruit du trafic ferroviaire qui est audible.

Le bruit des convoyeurs est audible lorsqu'ils sont en fonctionnements. Le bruit du transformateur est perceptible.

Évolution temporelle L_{aeq} en dBA :



	Heure de début	Durée écoulée	L90	L50	Laeq
CH 1 CH2 CH 3	22:26	0:46	35,5	37,5	43
CH 1	23:48	0:30	33,5	37,5	41,5
CH 3	0:37	0:48	33	35,5	43
CH 2	1:28	0:34	32	33,5	46,5
Toutes les CH nuit	3:32	1:04	37,5	39	45
CH4	4:51	0:31	37,5	38,5	39
Ambiant jour	7:15	0:35	43	44	45,5

3.5 Point 4

Bruit ambiant

Localisation :



Commentaires :

Le bruit ambiant est composé du bruit du trafic routier proche qui est audible et du trafic lointain qui est perceptible, et le bruit du trafic ferroviaire est audible.

Le bruit du site est audible.

Le bruit des convoyeurs est audible lorsqu'ils sont en fonctionnement.

Évolution temporelle L_{aeq} en dBA :

Un problème technique sur ce point ne nous a pas permis d'exploiter les mesures de ce point.

3.6 Point 5

Bruit ambiant

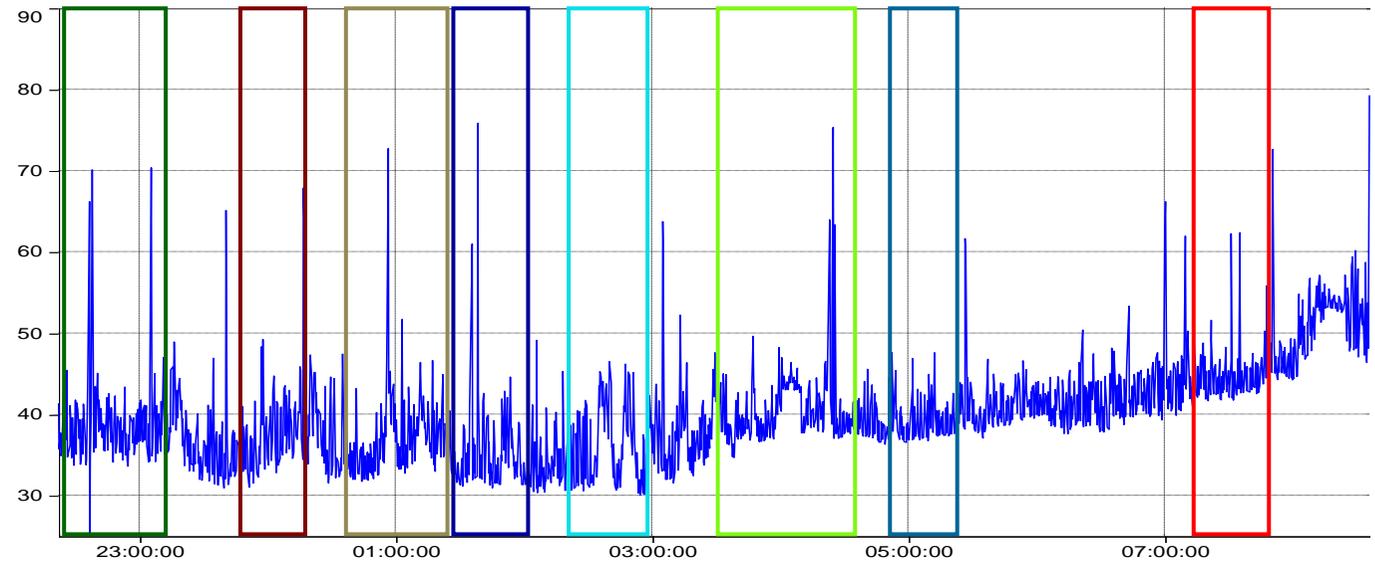
Localisation :



Commentaires :

Le bruit ambiant est composé du trafic routier proche de la rue des Lavendons (audible) et du trafic routier lointain perceptible. Le bruit du site est audible notamment lors du fonctionnement de la chaudière gaz.

Évolution temporelle L_{aeq} en dBA :



	Heure de début	Durée écoulée	L90	L50	Laeq
CH 1 CH2 CH 3	22:27	0:44	38,5	45	53,5
CH 1	23:48	0:30	36,5	40,5	50
CH 3	0:36	0:48	34,5	38,5	50,5
CH 2	1:28	0:34	34	36	49
Toutes les CH nuit	3:33	1:04	40	41,5	49
CH4	4:51	0:31	39,5	40,5	50,5
Ambiant jour	7:14	0:35	48,5	57,5	60

3.7 Implantation des points de mesures en zone à émergences réglementées



3.8 Point ZER1

Localisation :

Chez M. COURTAY

33 rue Dr Calmette, Dijon



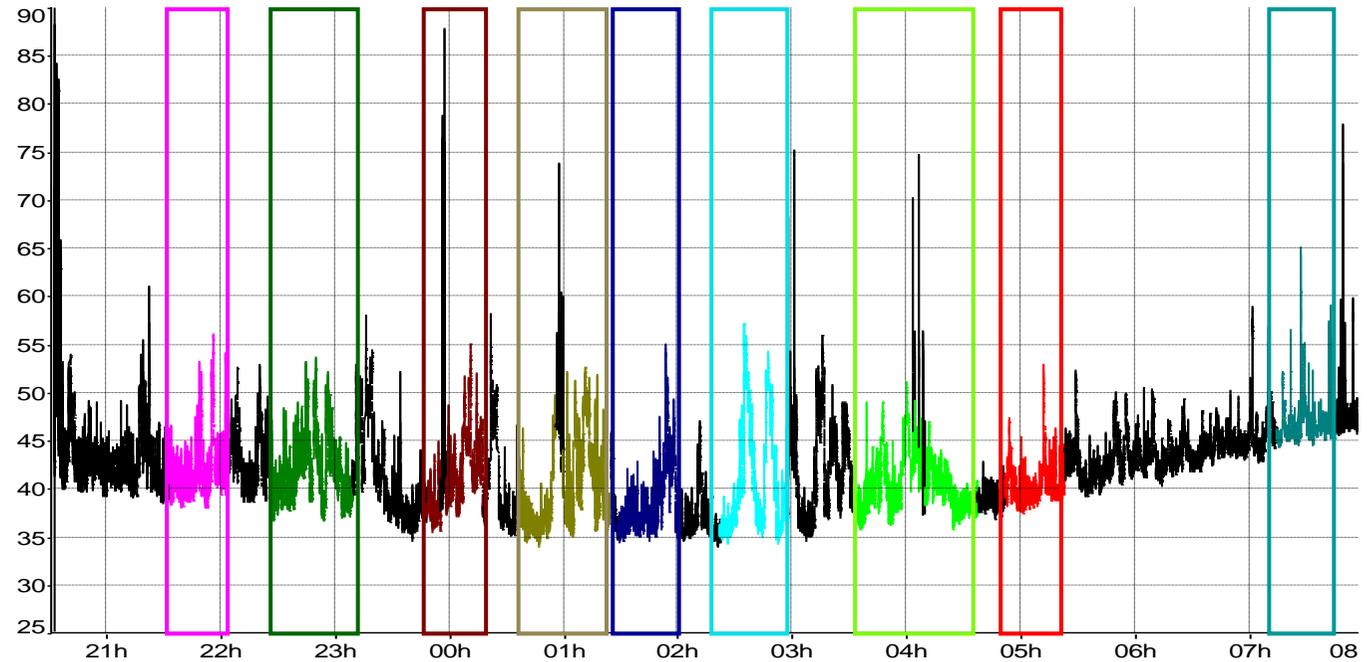
Commentaires :

Le bruit ambiant est composé du trafic routier lointain, et du bruit du trafic ferroviaire audible.

Le bruit du site est noyé dans le bruit de fond.

De nuit l'indicateur L_{90} a été retenu car il y a plusieurs bruits extérieurs au site qui ont impacté la mesure (bruit de train notamment).

Évolution temporelle L_{aeq} en dBA :



	Durée	Leq	L90	L50	Émergences réglementaires	Emergence
Residuel jour	00:30:02	43,5	39,5	41	-	-
CH 1 CH 2 CH 3	00:46:01	43,5	38,5	41	4	3
CH 1	00:30:01	43,5	37	40,5	4	1,5
CH 3	00:48:02	42,5	35,5	38	4	0
CH 2	00:34:01	40,5	35,5	37	4	0
Résiduel Nuit	00:30:58	45,5	35,5	38,5	-	-
Toutes les CH nuit	01:02:42	41,5	37,5	39,5	4	2
CH4	00:31:02	41,5	38,5	40	4	3
Ambiant jour	00:30:02	48	45	46	5	4,5

3.9 Point ZER2

Localisation :

Mme Roussel

32 rue des Valendons Dijon

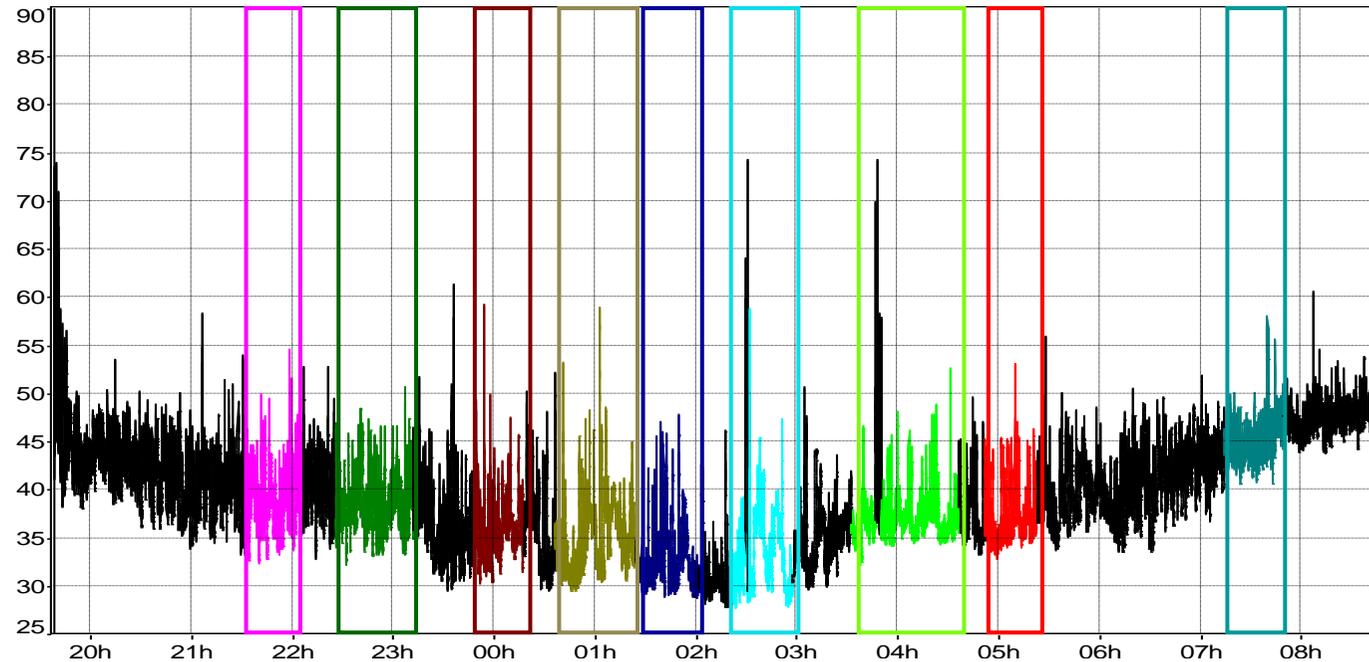


Commentaires :

Le bruit ambiant est composé du trafic routier proche et du trafic ferroviaire, tous les deux audibles.

Le site est perceptible avec une seule chaudière et audible avec les 4 chaudières en fonctionnement et lors du fonctionnement de la chaudière gaz seule.

Évolution temporelle L_{aeq} en dBA :



	Durée	Leq	L90	L50	Émergences réglementaires	Emergence
Residuel jour	00:30:02	40,5	35	39	-	-
CH1 CH2 CH3	00:46:01	39,5	35	38	4	3,5
CH 1	00:30:01	38	32,5	35,5	4	2
CH 3	00:48:02	38	31	34,5	4	2
CH 2	00:34:01	35	29,5	31,5	4	0
Résiduel Nuit	00:30:58	36	29,5	33	-	-
Toutes les CH nuit	01:02:42	38	35	36,5	4	2
CH4	00:31:02	38,5	34,5	36	4	2,5
Ambiant jour	00:35:01	46	42,5	45	6	6

3.10 Point ZER3

Localisation :

Mme MALATRAY

33 Rue Etienne Metman, Dijon



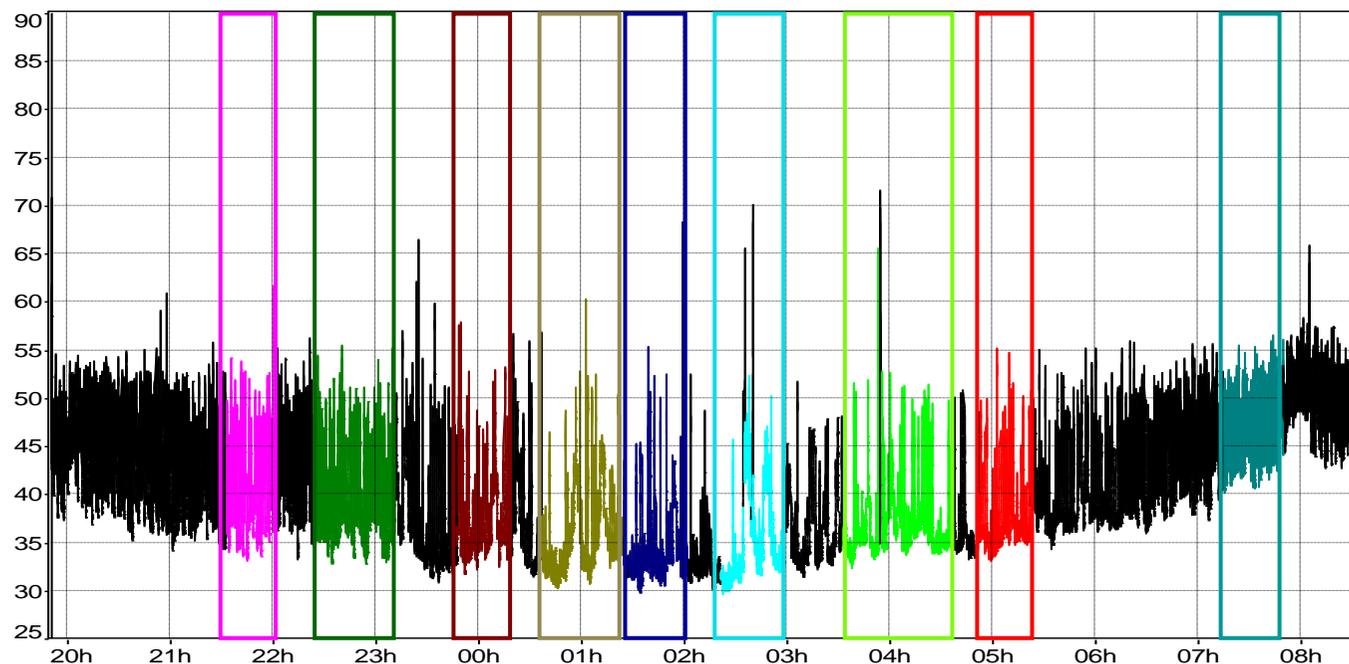
Commentaires :

Le bruit ambiant est composé du trafic routier proche; et du trafic ferroviaire audible.

Le site est perceptible avec une seule chaudière et audible avec les 4 chaudières en fonctionnement et lors du fonctionnement de la chaudière gaz seule.

De nuit l'indicateur L_{90} a été retenu car il y a plusieurs bruits extérieurs au site qui ont impacté la mesure (bruit de train notamment).

Évolution temporelle L_{aeq} en dBA :



	Durée	Leq	L90	L50	Émergences réglementaires	Emergence
Residuel jour	00:30:02	43,5	35	40	-	-
CH 1 CH2 CH 3	00:46:01	42,5	35	39	4	4
CH 1	00:30:01	40,5	33,5	36,5	4	2,5
CH 3	00:48:02	39,5	32	35	4	1
CH 2	00:34:01	40	31,5	33	4	0,5
Résiduel Nuit	00:30:58	38,5	31	33	-	-
Toutes les CH nuit	01:02:42	40	34	36	4	3
CH4	00:31:02	40	34,5	36	4	3,5
Ambiant jour	00:35:01	48,5	42,5	47,5	6	5

3.11 Point ZER4

Localisation : intérieur

Dans la chambre de l'appartement de Mr PINATON

Allé 6, 33 rue Dr Calmette, Dijon

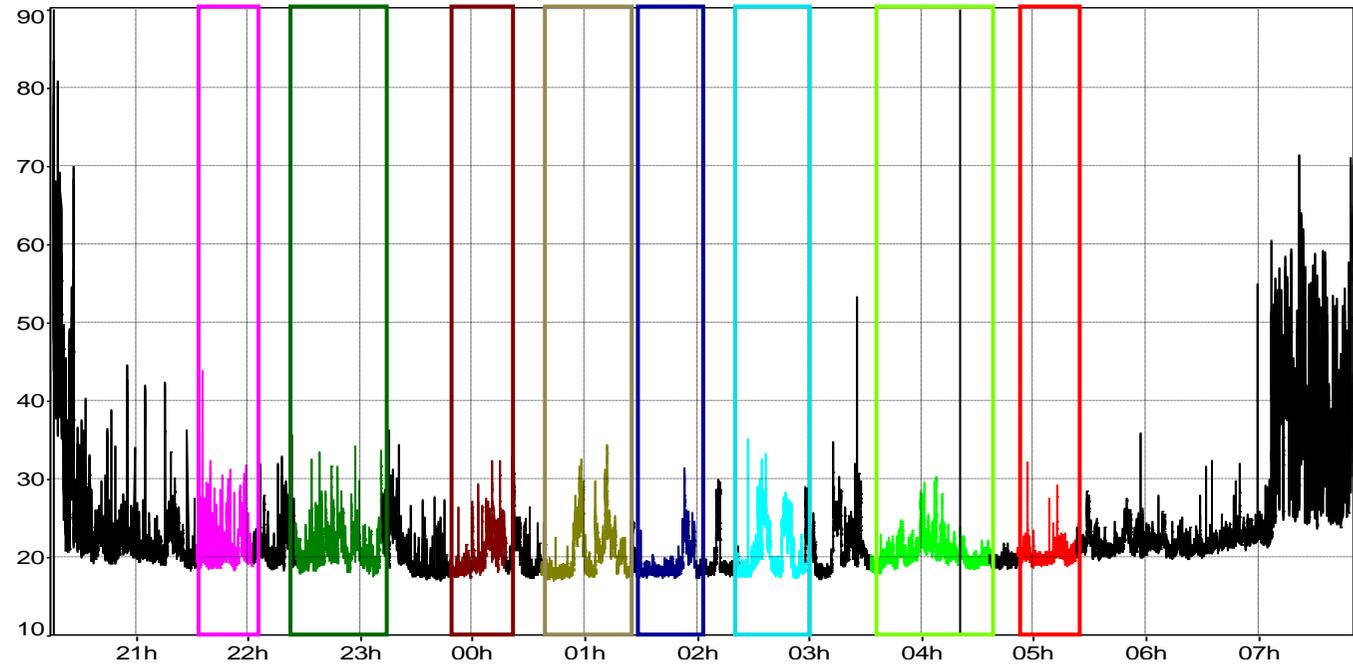


Commentaires :

Le bruit dans l'appartement est très faible. Sur les mesures on remarque que le bruit des trains émerge.

Le bruit ambiant jour est fortement impacté par l'activité à l'intérieur du logement, aucun calcul ne pourra être fait sur cette période pour ce point.

Évolution temporelle L_{aeq} en dBA :



	Durée	Leq	L90	L50	Emergence autorisé	Emergence
Residuel jour	00:30:01	22	19	20	-	-
CH 1 CH2 CH 3	00:46:04	22	18,5	20,5	4	0
CH 1	00:30:09	21	18	19	4	0
CH 3	00:48:02	22	17,5	19	4	0
CH 2	00:34:02	20	17,5	18,5	4	0
Résiduel Nuit	00:36:03	22	18	19	-	-
Toutes les CH nuit	01:04:00	21	19	20	4	0
CH4	00:31:03	20,5	19,5	20	4	0

4. OBJECTIFS

4.1 Résultats

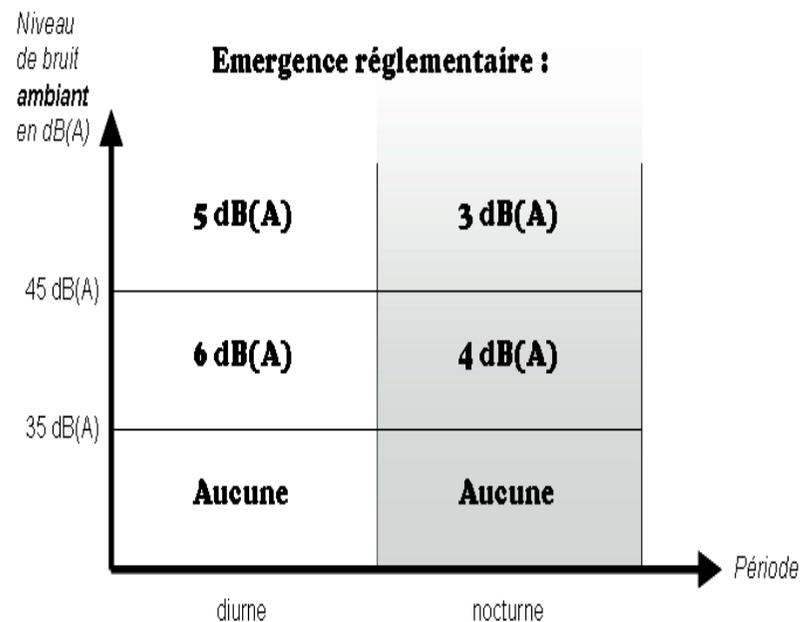
4.1.1 Limite de propriété

Les niveaux de bruit ambiant mesurés en limite de propriété doivent respecter les valeurs fixées par l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter (**annexe 2**).

4.1.2 Zone à émergence réglementée

Les valeurs d'émergence à respecter sont de :

- **5 dBA** en période diurne et **3 dBA** en période nocturne lorsque le bruit ambiant est **supérieur à 45 dBA**.
- **6 dBA** en période diurne et **4 dBA** en période nocturne lorsque le bruit ambiant est **inférieur ou égal à 45 dBA**.



4.2 Limite de propriété

4.2.1 Période diurne.

LP	Bruit ambiant mesuré		Bruit ambiant réglementaire	Dépassement du bruit ambiant réglementaire
	L ₅₀	L _{aeq}		
LP1	59	62	65	0
LP2	43	44	70	0
LP3	44	45,5	70	0
LP5	57,5	60	65	0

Aucune tonalité marquée n'est mesurée.

4.2.2 Période nocturne

LP1	Bruit ambiant mesuré		Bruit ambiant réglementaire	Dépassement du bruit ambiant réglementaire
	L ₅₀	L _{aeq}		
CH 1 CH2 CH 3	44	55	45	10*
CH 1	39	51	45	6*
CH 3	37	51,5	45	6,5*
CH 2	35	48,5	45	3,5*
Toutes les CH nuit	40,5	49,5	45	4,5*
CH4	39	52	45	7*

* En limite de propriété, les dépassements ne sont pas dus au bruit du site mais aux bruits du trafic routier important. Ce qui est confirmé par l'indicateur L₅₀ qui est en dessous des seuils réglementaires. Cet indicateur est utilisé pour les ZER pour s'affranchir du trafic routier nous l'avons utilisé ici a titre indicatif car le bruit ambiant réglementaire est bas et le trafic routier est important. Aucune tonalité marquée n'est mesurée.

LP2	Bruit ambiant mesuré		Bruit ambiant réglementaire	Dépassement du bruit ambiant réglementaire
	L ₅₀	L _{aeq}		
CH 1 CH2 CH 3	36,5	38	60	0
CH 1	36,5	39,5	60	0
CH 3	34	39	60	0
CH 2	32	34,5	60	0
Toutes les CH nuit	37,5	39,5	60	0
CH4	36,5	38	60	0

LP3	Bruit ambiant mesuré		Bruit ambiant réglementaire	Dépassement du bruit ambiant réglementaire
	L ₅₀	L _{aeq}		
CH 1 CH2 CH 3	37,5	43	60	0
CH 1	37,5	41,5	60	0
CH 3	35,5	43	60	0
CH 2	33,5	46,5	60	0
Toutes les CH nuit	39	45	60	0
CH4	38,5	39	60	0

LP5	Bruit ambiant mesuré		Bruit ambiant réglementaire	Dépassement du bruit ambiant réglementaire
	L ₅₀	L _{aeq}		
CH 1 CH2 CH 3	45	53,5	45	8,5*
CH 1	40,5	50	45	5*
CH 3	38,5	50,5	45	5,5*
CH 2	36	49	45	4*
Toutes les CH nuit	41,5	49	45	4*
CH4	40,5	50,5	45	5,5*

* En limite de propriété, les dépassements sont dus aux bruits du trafic routier. Ce qui est confirmé par l'indicateur L₅₀ (qui permet de s'affranchir du trafic routier proche) qui est en dessous des seuils réglementaires.

Aucune tonalité marquée n'est mesurée.

4.3 Zone à émergences réglementées

4.3.1 Période diurne

ZER	Indicateur retenu	Bruit ambiant mesuré en dBA	Bruit Résiduel réglementaire en dBA	Emergence mesurée en dBA	Rappel: Emergence réglementaire en dBA pour les installations classées
ZER 1	L _{eq}	48	43,5	4,5	5
ZER 2	L ₅₀	45	39	6	6
ZER 3	L _{eq}	48,5	43,5	5	5

Ces émergences peuvent s'expliquer par la différence de bruit de fond entre la fin de la période diurne (juste avant 22h) et le début de la période diurne (juste après 7H).

4.3.2 Période nocturne

ZER 1	Indicateur retenu	Bruit ambiant mesuré en dBA	Bruit Résiduel réglementaire en dBA
CH 1 CH2 CH 3	L_{90}	38,5	35,5
CH 1	L_{90}	37	35,5
CH 3	L_{90}	35,5	35,5
CH 2	L_{90}	35,5	35,5
a 100%	L_{90}	37,5	35,5
CH4	L_{90}	38,5	35,5

ZER 2	Indicateur retenu	Bruit ambiant mesuré en dBA	Bruit Résiduel réglementaire en dBA
CH1 CH2 CH3	L_{eq}	39,5	36
CH 1	L_{eq}	38	36
CH 3	L_{eq}	38	36
CH 2	L_{eq}	35	36
Toutes les CH nuit	L_{eq}	38	36
CH4	L_{eq}	38,5	36

ZER 3	Indicateur retenu	Bruit ambiant mesuré en dBA	Bruit Résiduel réglementaire en dBA
CH1 CH2 CH3	L ₉₀	35	31
CH 1	L ₉₀	33,5	31
CH 3	L ₉₀	32	31
CH 2	L ₉₀	31,5	31
Toutes les CH nuit	L ₉₀	34	31
CH4	L ₉₀	34,5	31

ZER 4	Indicateur retenu	Bruit ambiant mesuré en dBA	Bruit Résiduel réglementaire en dBA
CH1 CH2 CH3	Leq	22	22
CH 1	Leq	21	22
CH 3	Leq	22	22
CH 2	Leq	20	22
Toutes les CH nuit	Leq	21	22
CH4	Leq	20,5	22

*Le critère d'émergence ne s'applique pas sur les points où le bruit ambiant est inférieur à 35 dBA.

4.4 Émergences spectrales

La réglementation ICPE ne contraint pas l'installation à un seuil réglementaire sur les émergences spectrales, celles-ci sont présentées à titre indicatif.

ZER 1

Période diurne :

Toutes les CH jour

Bande d'octaves	Bruit ambiant en dB	Bruit résiduel en dB	Émergence mesurée en dB
125Hz	48,5	43	5,5
250Hz	48	43	5
500Hz	45	39	6
1kHz	41	36,5	4,5
2kHz	30	24,5	5,5
4kHz	18	14	4

Ces dépassements peuvent s'expliquer par la différence de bruit de fond entre la fin de la période jour et le début de la période jour.

Période nocturne :

CH 1 CH2 CH3

Bande d'octave	Bruit ambiant en dB	Bruit résiduel en dB	Emergence mesurée en dB
125Hz	41	40	1
250Hz	41	39,5	1,5
500Hz	37	34,5	2,5
1kHz	32	27	5
2kHz	19	14,5	4,5
4kHz	12	11,5	0,5

CH1

Bande d'octave	Bruit ambiant en dB	Bruit résiduel en dB	Emergence mesurée en dB
125Hz	41	40	1
250Hz	40	39,5	0,5
500Hz	36	34,5	1,5
1kHz	30,5	27	3,5
2kHz	16	14,5	1,5
4kHz	10	11,5	0

CH2

Bande d'octave	Bruit ambiant en dB	Bruit résiduel en dB	Emergence mesurée en dB
125Hz	39,5	40	0
250Hz	39	39,5	0
500Hz	34,5	34,5	0
1kHz	28	27	1
2kHz	14,5	14,5	0
4kHz	11	11,5	0

CH3

Bande d'octaves	Bruit ambiant en dB	Bruit résiduel en dB	Émergence mesurée en dB
125Hz	40	40	0
250Hz	39,5	39,5	0
500Hz	34,5	34,5	0
1kHz	27,5	27	0,5
2kHz	14,5	14,5	0
4kHz	10,5	11,5	0

CH 4

Bande d'octave	Bruit ambiant en dB	Bruit résiduel en dB	Emergence mesurée en dB
125Hz	42,5	40	2,5
250Hz	42	39,5	2,5
500Hz	37,5	34,5	3
1kHz	31	27	4
2kHz	16	14,5	1,5
4kHz	10	11,5	0

Toutes les CH nuit

Bande d'octave	Bruit ambiant en dB	Bruit résiduel en dB	Emergence mesurée en dB
125Hz	42	40	2
250Hz	41	39,5	1,5
500Hz	36,5	34,5	2
1kHz	29,5	27	2,5
2kHz	15	14,5	0,5
4kHz	9,5	11,5	0

ZER 2

Période diurne

Toutes les CH jour

Bande d'octaves	Bruit ambiant en dB	Bruit résiduel en dB	Émergence mesurée en dB
125Hz	47	39	8
250Hz	42,5	37	5,5
500Hz	42,5	37	5,5
1kHz	42,5	37,5	5
2kHz	37	32	5
4kHz	26	17,5	8,5

Ces dépassements peuvent s'expliquer par la différence de bruit de fond entre la fin de la période jour (juste avant 22h) et le début de la période jour (juste après 7H).

Période nocturne

CH 1 CH2 CH3

Bande d'octaves	Bruit ambiant en dB	Bruit résiduel en dB	Émergence mesurée en dB
125Hz	40	36	4
250Hz	37	36	1
500Hz	36,5	35	1,5
1kHz	35	30	5
2kHz	31	26	5
4kHz	17,5	22	0

CH 1

Bande d'octaves	Bruit ambiant en dB	Bruit résiduel en dB	Émergence mesurée en dB
125Hz	38,5	36	2,5
250Hz	36,5	36	0,5
500Hz	35,5	35	0,5
1kHz	34	30	4
2kHz	29,5	26	3,5
4kHz	20	22	0

CH 2

Bande d'octaves	Bruit ambiant en dB	Bruit résiduel en dB	Émergence mesurée en dB
125Hz	36,5	36	0,5
250Hz	34	36	0
500Hz	33	35	0
1kHz	30,5	30	0,5
2kHz	25	26	0
4kHz	14	22	0

CH 3

Bande d'octaves	Bruit ambiant en dB	Bruit résiduel en dB	Émergence mesurée en dB
125Hz	37,5	36	1,5
250Hz	37	36	1
500Hz	36	35	1
1kHz	34	30	4
2kHz	29,5	26	3,5
4kHz	15,5	22	0

CH 4

Bande d'octaves	Bruit ambiant en dB	Bruit résiduel en dB	Émergence mesurée en dB
125Hz	46,5	36	10,5
250Hz	39	36	3
500Hz	34,5	35	0
1kHz	34,5	30	4,5
2kHz	28,5	26	2,5
4kHz	16	22	0

Toutes les CH nuit

Bande d'octave	Bruit ambiant en dB	Bruit résiduel en dB	Émergence mesurée en dB
125Hz	45,5	36	9,5
250Hz	39	36	3
500Hz	35	35	0
1kHz	32,5	30	2,5
2kHz	27	26	1
4kHz	16	22	0

ZER 3

Période Diurne

Toutes les CH jour

Bande d'octave	Bruit ambiant en dB	Bruit résiduel en dB	Emergence mesurée en dB
125Hz	50	44,5	5,5
250Hz	43,5	38	5,5
500Hz	44,5	39,5	5
1kHz	45	40,5	4,5
2kHz	40	35,5	4,5
4kHz	35	24	11

Ce dépassement peut s'expliquer par la différence de bruit de fond entre la fin de la période jour (juste avant 22h) et le début de la période jour (juste après 7H).

Période nocturne

CH 1 CH2 CH3

Bande d'octave	Bruit ambiant en dB	Bruit résiduel en dB	Emergence mesurée en dB
125Hz	40	39	1
250Hz	33	31	2
500Hz	33,5	30	3,5
1kHz	29	24	5
2kHz	20,5	15,5	5
4kHz	11	10,5	0,5

CH 1

Bande d'octave	Bruit ambiant en dB	Bruit résiduel en dB	Emergence mesurée en dB
125Hz	40,5	39	1,5
250Hz	32	31	1
500Hz	32,5	30	2,5
1kHz	27	24	3
2kHz	17	15,5	1,5
4kHz	10,5	10,5	0

CH 2

Bande d'octave	Bruit ambiant en dB	Bruit résiduel en dB	Emergence mesurée en dB
125Hz	38,5	39	-0,5
250Hz	31	31	0
500Hz	30	30	0
1kHz	25	24	1
2kHz	16	15,5	0,5
4kHz	10,5	10,5	0

CH 3

Bande d'octave	Bruit ambiant en dB	Bruit résiduel en dB	Emergence mesurée en dB
125Hz	40	39	1
250Hz	31,5	31	0,5
500Hz	31	30	1
1kHz	25	24	1
2kHz	16	15,5	0,5
4kHz	10,5	10,5	0

CH 4

Bande d'octave	Bruit ambiant en dB	Bruit résiduel en dB	Emergence mesurée en dB
125Hz	42	39	3
250Hz	35,5	31	4,5
500Hz	33	30	3
1kHz	27	24	3
2kHz	17,5	15,5	2
4kHz	12	10,5	1,5

Toutes les CH nuit

Bande d'octave	Bruit ambiant en dB	Bruit résiduel en dB	Emergence mesurée en dB
125Hz	42	39	3
250Hz	34,5	31	3,5
500Hz	32	30	2
1kHz	26,5	24	2,5
2kHz	18,5	15,5	3
4kHz	12	10,5	1,5

5. CONCLUSION

En limite de propriété le site est conforme à la réglementation, aux points Lp5 et Lp1 en période nocturne, les dépassements sont essentiellement dus au trafic routier important.

Les zones à émergences réglementées sont conformes à la réglementation.

Pour information (hors réglementation) les émergences spectrales ont été calculées sur les zones à émergences réglementées, sur le point ZER 2, il a été remarqué une émergence importante sur les bandes d'octaves de 125Hz en période nocturne lors du fonctionnement des quatre chaudières et du fonctionnement de la chaudière Gaz seul.

6. METHODE ET TERMINOLOGIE

6.1 Terminologie

Différents termes et grandeurs sont utilisés dans ce rapport :

1.1.1 Le décibel

Le décibel est une échelle de mesure logarithmique en acoustique, c'est un terme sans dimension. Il est noté **dB**.

Il est à remarquer que $80\text{dB} + 80\text{dB} = 83\text{ dB}$ et $80\text{dB} + 90\text{dB} = 90\text{dB}$.

1.1.2 Le décibel A : dBA

La lettre **A** signifie que le décibel est pondéré pour tenir compte de la différence de sensibilité de l'oreille à chaque fréquence. Elle atténue les basses fréquences.

1.1.3 Le niveau de pression instantané L_p

L_p est le niveau de pression acoustique instantané

$$L_p = 20 \cdot \text{LOG} \left(\frac{P}{P_0} \right)$$

$P_0 = 2 \cdot 10^{-5}$ Pascals (pression minimale perceptible par l'oreille humaine).

P = pression acoustique sur le microphone.

L_p s'exprime en dB.



1.1.4 Indice énergétique, niveau de bruit équivalent : Leq

En considérant un bruit variable perçu pendant une durée T, le Leq représente le niveau de bruit constant qui aurait été produit avec la même énergie que le bruit réellement perçu pendant cette durée.

$$L_{eq} = 10 \cdot \text{LOG} \left[\sum_{i=1}^n \frac{T}{T_0} 10^{0,1 \cdot L_{eq,i}} \right]$$

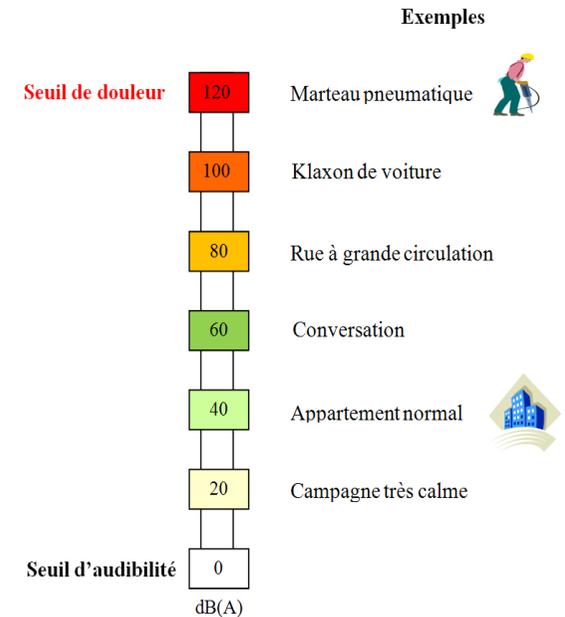
L_{eq} : Niveau de bruit équivalent en dB global.

$L_{eq,i}$: Niveau de bruit équivalent en dB phase élémentaire.

T/T_0 : proportion en temps de la phase élémentaire.

n : Nombre de phases élémentaire

Le **Leq** s'exprime en dB affecté de la pondération souhaitée.



1.1.5 Bandes d'octaves et niveau global

La sensation de l'oreille en fréquence n'est pas linéaire. Plus elle est élevée, plus il faut une grande variation de cette fréquence pour que l'impression de variation reste constante. Des valeurs de fréquences sont normalisées pour exprimer cette sensation :

31,5 62,5 125 250 500 1000 2000 4000 8000 Hz

Nous parlerons ici d'octave comme les musiciens.

Le niveau global correspond à la somme d'énergie de toutes les bandes d'octaves.

Le niveau global est noté L.

1.1.6 Bruit ambiant

Bruit total existant dans une situation donnée pendant un intervalle de temps donné. Il est composé de l'ensemble des bruits émis par toutes les sources proches ou éloignées.

1.1.7 Bruit particulier

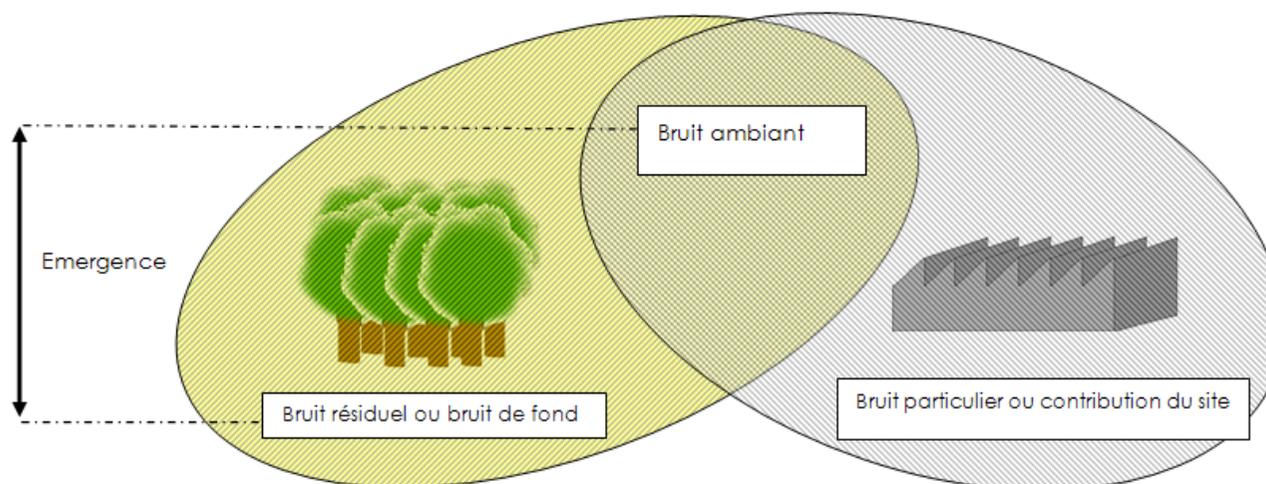
Composante du bruit ambiant qui peut être identifiée spécifiquement et que l'on désire distinguer du bruit ambiant notamment parce qu'il est l'objet d'une requête.

1.1.8 Bruit résiduel ou bruit de fond

Bruit ambiant, en l'absence des bruits particuliers, objets de la requête considérée.

1.1.9 Émergence

Modification temporelle du niveau du bruit ambiant induite par l'apparition ou la disparition d'un bruit particulier.



6.2 Analyse statistique

Lorsque le bruit n'est pas stable, il peut être caractérisé par :

- **L1** niveau dépassé pendant 1 % du temps (bruit maximal).
- **L10** niveau dépassé pendant 10 % du temps (bruit crête).
- **L50** niveau dépassé pendant 50 % du temps (bruit moyen).
- **L90** niveau dépassé pendant 90 % du temps.
- **L99** niveau dépassé pendant 99 % du temps (bruit minimum).

Remarque :

- Un bruit est stable lorsque son bruit minimal (L99) est proche de son bruit maximal (L1).
- Dans certaines situations particulières, l'indicateur Leq n'est pas suffisamment adapté :

$$(\text{Leq} - \text{L50}) > 5 \text{ dBA}$$

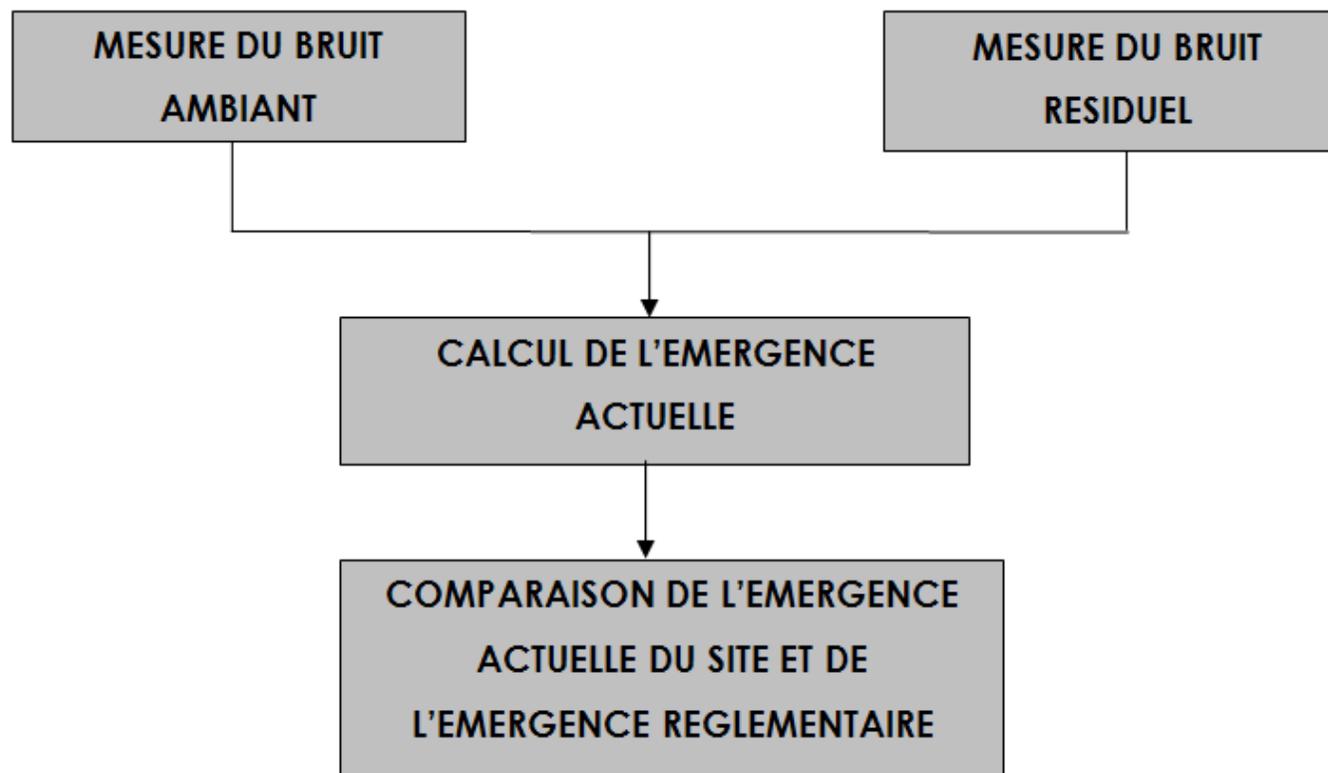
Ces situations se caractérisent par la présence de bruits intermittents (ex : trafic routier discontinu), porteurs de beaucoup d'énergie, mais qui ont une durée d'apparition suffisamment faible pour ne pas présenter, à l'oreille, d'effet de « masque » du bruit résiduel.

Nous retenons alors comme indicateur le L50 ou L90 en fonction de la densité de véhicules. Ceux-ci permettent en effet d'écarter la contribution des passages de voitures discontinus.

6.3 Méthode de calcul d'émergence, de bruit ambiant réglementaire et de contribution réglementaire

Calcul de l'émergence actuelle du site :

Émergence actuelle du site = Bruit ambiant mesuré – Bruit résiduel mesuré (en somme *algébrique*)



Calcul du bruit ambiant réglementaire:

Bruit ambiant réglementaire = Bruit résiduel mesuré + Émergence réglementée (en somme algébrique)

Exemple : Si le bruit résiduel mesuré en période nocturne est de 48 dBA et l'émergence réglementaire est de 3 dBA, le bruit ambiant réglementaire nocturne est donc de :

$$\text{Bruit ambiant réglementaire} = 48 + 3 = 51 \text{ dBA}$$

Calcul de la contribution (bruit particulier) réglementaire:

Contribution réglementaire = Bruit ambiant réglementaire – Bruit résiduel mesuré (en somme logarithmique)

Exemple : Le bruit ambiant réglementaire calculé est de 51 dBA et le niveau de bruit de fond mesuré est de 48 dBA, la contribution réglementaire est alors de :

$$\text{Contribution réglementaire} = 10 * \log 10 \left(10^{\frac{51}{10}} - 10^{\frac{48}{10}} \right) = 48 \text{ dBA}$$

ANNEXES

Annexe 1 : Matériel utilisé

Annexe 2 : Extrait de l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter du site

Annexe 3 : Conditions météorologiques

Annexe 1 : Matériel utilisé

Pour la campagne de mesure nous avons utilisé des sonomètres de classe 1 (expertise), pour mesurer et quantifier les niveaux de bruit :

- Sonomètre analyseur temps réel par bande d'octave type B&K 2250, 01dB CUBE et 01dB FUSION.
- Calibreurs acoustiques de classe 1 B&K 4231 et 01dB CAL21.

Sonomètre	N° du sonomètre	N° du microphone	Périodicité de vérification courante	Sonomètre utilisé
A	2473278	2695383	< 6 mois	
B	2473281	2469766	< 6 mois	
C	2566789	2662410	< 6 mois	X
D	2638839	2731069	< 6 mois	X
E	2566791	2624833	< 6 mois	
F	2741123	2721531	< 6 mois	X
G	2741122	2721530	< 6 mois	
H	2741124	2721532	< 6 mois	X
I	2741120	2721528	< 6 mois	
J	2741125	2721533	< 6 mois	
K	2741121	2721529	< 6 mois	
L	3004273	2913681	< 6 mois	
M	10978	233469	< 6 mois	X
N	10970	255682	< 6 mois	X
O	10972	255845	< 6 mois	
P	11155	233341	< 6 mois	X
Q	11156	233269	< 6 mois	X
R	11205	233363	< 6 mois	X

Annexe 2 : Extrait de l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter du site

TITRE 6 PRÉVENTION DES NUISANCES SONORES ET DES VIBRATIONS

CHAPITRE 6.1 DISPOSITIONS GÉNÉRALES

ARTICLE 6.1.1. AMÉNAGEMENTS

L'installation est construite, équipée et exploitée de façon que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solidienne, de vibrations mécaniques susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celle-ci.

Les prescriptions de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 modifié relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations relevant du livre V – titre I du Code de l'Environnement, ainsi que les règles techniques annexées à la circulaire du 23 juillet 1986 relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées sont applicables.

ARTICLE 6.1.2. VÉHICULES ET ENGIN

Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'établissement, et susceptibles de constituer une gêne pour le voisinage, sont conformes aux dispositions des articles R. 571-1 à R. 571-24 du code de l'environnement.

ARTICLE 6.1.3. APPAREILS DE COMMUNICATION

L'usage de tout appareil de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs ...) gênant pour le voisinage est interdit sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

CHAPITRE 6.2 NIVEAUX ACOUSTIQUES

ARTICLE 6.2.1. VALEURS LIMITES D'ÉMERGENCE

Les émissions sonores dues aux activités des installations ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-après, dans les zones à émergence réglementée.

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	Émergence admissible pour la période allant de 7 h à 22 h, sauf dimanches et jours fériés	Émergence admissible pour la période allant de 22 h à 7 h, ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB (A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

ARTICLE 6.2.2. NIVEAUX LIMITES DE BRUIT EN LIMITES D'EXPLOITATION

Les niveaux limites de bruit ne doivent pas dépasser en limite de propriété de l'établissement les valeurs suivantes pour les différentes périodes de la journée :

PERIODES	PERIODE DE JOUR Allant de 7h à 22h, (sauf dimanches et jours fériés)	PERIODE DE NUIT Allant de 22h à 7h, (ainsi que dimanches et jours fériés)
Niveau sonore limite admissible :		
au point 1 : limite de propriété Nord-Est	65 dB(A)	45 dB(A)
au segment 2-3 : limite de propriété Ouest	70 dB(A)	60 dB(A)
au point 4 : limite de propriété Sud-Est	55 dB(A)	45 dB(A)
au point 5 : limite de propriété Est (à l'entrée)	65 dB(A)	45 dB(A)

Les 1, 2, 3, 4 et 5 sont définis sur le plan annexé au présent arrêté.

CHAPITRE 6.3 VIBRATIONS

ARTICLE 6.3.1. VIBRATIONS

En cas d'émissions de vibrations mécaniques gênantes pour le voisinage ainsi que pour la sécurité des biens ou des personnes, les points de contrôle, les valeurs des niveaux limites admissibles ainsi que la mesure des niveaux vibratoires émis seront déterminés suivant les spécifications des règles techniques annexées à la circulaire ministérielle n° 23 du 23 juillet 1986 relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées.

Annexe 3 : Condition météorologique

Date	Heure	Température (°C)	Taux d'humidité (%)	Vitesse du vent (m/s)	Direction du vent	Précipitation
23/01/2017	20:20	-0,7	-0,6	1,8	NNW	0
23/01/2017	20:30	-0,8	-0,7	1,8	NW	0
23/01/2017	20:40	-0,9	-0,8	1,8	NW	0
23/01/2017	20:50	-0,9	-0,9	1,8	NNW	0
23/01/2017	21:00	-1,1	-0,9	1,8	NNW	0
23/01/2017	21:10	-1,1	-1,1	1,8	NNW	0
23/01/2017	21:20	-1,1	-1,1	1,8	NNW	0
23/01/2017	21:30	-1,1	-1,1	1,8	NNW	0
23/01/2017	21:40	-1,2	-1,1	1,8	NNW	0
23/01/2017	21:50	-1,3	-1,2	1,8	NNW	0
23/01/2017	22:00	-1,4	-1,3	1,3	NNW	0
23/01/2017	22:10	-1,4	-1,4	1,8	NNW	0
23/01/2017	22:20	-1,5	-1,4	1,8	NW	0
23/01/2017	22:30	-1,6	-1,4	1,3	NNW	0
23/01/2017	22:40	-1,7	-1,6	1,3	NNW	0
23/01/2017	22:50	-1,8	-1,7	1,3	NNW	0
23/01/2017	23:00	-1,8	-1,8	1,3	NNW	0
23/01/2017	23:10	-1,9	-1,8	1,8	NNW	0
23/01/2017	23:20	-2	-1,9	1,8	NNW	0
23/01/2017	23:30	-2,1	-2	1,3	NW	0
23/01/2017	23:40	-2,2	-2,1	1,3	NW	0
23/01/2017	23:50	-2,3	-2,2	1,3	NNW	0
24/01/2017	00:00	-2,4	-2,3	0,9	NNW	0
24/01/2017	00:10	-3	-2,4	0,4	NNW	0
24/01/2017	00:20	-3,5	-3,1	0,9	NNW	0
24/01/2017	00:30	-3,7	-3,4	0,9	NNW	0
24/01/2017	00:40	-4,2	-3,7	0,9	N	0
24/01/2017	00:50	-4	-3,9	0,9	N	0
24/01/2017	01:00	-4,5	-4	0,9	N	0
24/01/2017	01:10	-4,7	-4,5	0,9	N	0

Date	Heure	Température (°C)	Taux d'humidité (%)	Vitesse du vent (m/s)	Direction du vent	Précipitation
24/01/2017	01:20	-4,9	-4,8	0,9	NNE	0
24/01/2017	01:30	-4,9	-4,9	0,9	N	0
24/01/2017	01:40	-4,9	-4,8	1,3	N	0
24/01/2017	01:50	-4,7	-4,7	0,9	N	0
24/01/2017	02:00	-4,7	-4,7	1,3	N	0
24/01/2017	02:10	-4,7	-4,7	1,3	N	0
24/01/2017	02:20	-4,9	-4,7	1,3	N	0
24/01/2017	02:30	-5,1	-4,9	1,3	N	0
24/01/2017	02:40	-4,9	-4,9	0,9	N	0
24/01/2017	02:50	-4,2	-4,2	1,3	NNW	0
24/01/2017	03:00	-4,4	-4,2	1,3	N	0
24/01/2017	03:10	-4,7	-4,4	1,3	N	0
24/01/2017	03:20	-4,8	-4,7	0,9	N	0
24/01/2017	03:30	-5,2	-4,8	0,9	N	0
24/01/2017	03:40	-5,5	-5,2	0,9	N	0
24/01/2017	03:50	-5,7	-5,5	0,9	N	0
24/01/2017	04:00	-6,1	-5,7	0,9	N	0
24/01/2017	04:10	-6,2	-6,1	0,9	N	0
24/01/2017	04:20	-6,4	-6,2	0,9	N	0
24/01/2017	04:30	-6,4	-6,4	0,9	N	0
24/01/2017	04:40	-6,4	-6,4	1,3	N	0
24/01/2017	04:50	-6,4	-6,4	1,3	N	0
24/01/2017	05:00	-6,4	-6,4	0,9	N	0
24/01/2017	05:10	-6,4	-6,4	0,9	N	0
24/01/2017	05:20	-6,6	-6,4	0,9	NNE	0
24/01/2017	05:30	-6,9	-6,7	0,9	NNE	0
24/01/2017	05:40	-6,9	-6,9	0,9	NNE	0
24/01/2017	05:50	-7,1	-7	0,9	N	0
24/01/2017	06:00	-7,1	-7,1	0,4	NNE	0
24/01/2017	06:10	-7,3	-7,2	0,9	NE	0

Date	Heure	Température (°C)	Taux d'humidité (%)	Vitesse du vent (m/s)	Direction du vent	Précipitation
24/01/2017	06:20	-7,4	-7,3	0,0	WNW	0
24/01/2017	06:30	-7,6	-7,4	0,4	WNW	0
24/01/2017	06:40	-7,8	-7,6	0,4	NNW	0
24/01/2017	06:50	-8	-7,8	0,4	NNW	0
24/01/2017	07:00	-8,2	-8	0,4	NNW	0
24/01/2017	07:10	-8,2	-8,1	0,4	NNW	0
24/01/2017	07:20	-8,2	-8,2	0,4	NNW	0
24/01/2017	07:30	-8,2	-8,2	0,9	N	0
24/01/2017	07:40	-8,3	-8,2	0,9	N	0
24/01/2017	07:50	-8,3	-8,2	0,9	N	0
24/01/2017	08:00	-8,4	-8,3	0,4	N	0
24/01/2017	08:10	-8,6	-8,4	0,0	N	0
24/01/2017	08:20	-8,6	-8,6	0,0	N	0



Lyon (siège)

2 avenue de la ZAC de Chassagne ● 69360 Ternay
mail : adi@adingenierie.fr ● Fax : 04 72 67 12 13
Tél : 04 72 67 12 12

Mulhouse

18 rue de Thann ● 68200 Mulhouse
mulhouse@adingenierie.fr
Tél : 06 17 76 29 44

Marseille

323 boulevard Voltaire ● 13821 La Penne sur Huveaune
marseille@adingenierie.fr
Tél : 06 22 93 22 99

Bordeaux

23 avenue du Mirail ● 33370 Artigues-près-Bordeaux
bordeaux@adingenierie.fr
Tél : 06 25 15 22 52

Paris

4 avenue de l'Atlantique
Zone Artisanale de Courtabœuf ● 91940 Les Ulis
paris@adingenierie.fr
Tél : 06 03 76 32 38

www.adingenierie.fr

AD INGENIERIE – SAS au capital de 150 150€ - RCS Lyon 399 336 502 – APE : 7112 B – VA : FR57399336502

