

## 2020\_CT2\_264

**OBJET : Environnement, cadre de vie, développement durable, déchets et cycle de l'eau - Collecte et traitement des déchets - Approbation du rapport d'activité 2019 du concessionnaire pour la conception, construction et exploitation d'une installation de valorisation électrique de Biogaz de Décharge de l'ISDnD de l'Arbois située sur la commune d'Aix-en-Provence**

Le 16 novembre 2020, le Conseil de Territoire du Pays d'Aix, s'est réuni en session ordinaire à la Salle polyvalente à Mimet, sur la convocation qui lui a été adressée par Madame le Président du Territoire le 10 novembre 2020, conformément à l'article L.5211-1 du Code Général des Collectivités Territoriales.

**Etaient Présents** : AMAR Daniel – ARDHUIN Philippe – BARRET Guy – BONFILLON Béatrice – BOULAN Michel – BURLE Christian – CHAUVIN Pascal – CORNO Jean-François – CRISTIANI Georges – DELAVET Christian – FERNANDEZ Stéphanie – FREGEAC Olivier – GACHON Loïc – GARCIN Eric – GERARD Jacky – GOMEZ André – GRUVEL Jean-Christophe – HUBERT Claudie – JOISSAINS Sophie – LANGUILLE Vincent – MERCIER Arnaud – PELLENC Roger – PENA Marc – POUSSARDIN Fabrice – RAMOND Bernard – ROVARINO Isabelle – RUIZ Michel – SLISSA Monique – TAULAN Francis – VENTRON Amapola – VINCENT Jean-Louis – ZERKANI-RAYNAL Karima

**Etai(en)t excusé(es) avec pouvoir donné conformément aux dispositions de l'article L. 2121-20 du Code Général des Collectivités Territoriales** : AMIEL Michel donne pouvoir à SLISSA Monique – BENKACI Moussa donne pouvoir à VINCENT Jean-Louis – BIANCO Kayané donne pouvoir à FERNANDEZ Stéphanie – BRAMOULLÉ Gérard donne pouvoir à BONFILLON Béatrice – CANAL Jean-Louis donne pouvoir à GARCIN Eric – CESARI Martine donne pouvoir à FREGEAC Olivier – CIOT Jean-David donne pouvoir à POUSSARDIN Fabrice – CONTÉ Marie-Ange donne pouvoir à PELLENC Roger – DAGORNE Robert donne pouvoir à DELAVET Christian – DESVIGNES Vincent donne pouvoir à LANGUILLE Vincent – GOURNES Jean-Pascal donne pouvoir à CRISTIANI Georges – GRANIER Hervé donne pouvoir à GOMEZ André – JOISSAINS MASINI Maryse donne pouvoir à JOISSAINS Sophie – KLEIN Philippe donne pouvoir à CHAUVIN Pascal – MALLIÉ Richard donne pouvoir à VENTRON Amapola – MORBELLI Pascale donne pouvoir à GACHON Loïc – PAOLI Stéphane donne pouvoir à TAULAN Francis – SICARD-DESNUELLE Marie-Pierre donne pouvoir à ZERKANI-RAYNAL Karima

**Etai(en)t excusé(es) sans pouvoir** : CHARRIN Philippe – DI CARO Sylvaine – FILIPPI Claude – GUINIERI Frédéric – MARTIN Régis – PETEL Anne-Laurence – SANNA Valérie – SERRUS Jean-Pierre

**Secrétaire de séance** : LANGUILLE Vincent

Monsieur Guy BARRET donne lecture du rapport ci-joint.

Accusé de réception en préfecture 013-200054807-20201116-2020_CT2_264- DE Date de télétransmission : 24/11/2020 Date de réception préfecture : 24/11/2020
---

**RAPPORT AU CONSEIL DE TERRITOIRE DU PAYS D'AIX**

**Environnement, cadre de vie, développement durable, déchets et cycle de l'eau  
Collecte et traitement des déchets**

■ Séance du 16 novembre 2020

**06\_3\_01**

■ **Approbation du rapport d'activité 2019 du concessionnaire pour la conception, construction et exploitation d'une installation de valorisation électrique de Biogaz de Décharge de l'ISDnD de l'Arbois située sur la commune d'Aix-en-Provence**

Madame le Président soumet pour information au Conseil de Territoire le rapport suivant :

## RAPPORT AU BUREAU DE LA METROPOLE

### Transition écologique et énergétique, cycle de l'eau, mer et littoral

■ Séance du 19 Novembre 2020

14417

■ **Approbation du rapport d'activité 2019 du concessionnaire pour la conception, construction et exploitation d'une installation de valorisation électrique de Biogaz de Décharge de l'ISDnD de l'Arbois située sur la commune d'Aix-en-Provence**

Madame la Présidente de la Métropole Aix-Marseille-Provence sur proposition du Commissaire Rapporteur soumet au Bureau de la Métropole le rapport suivant :

La Communauté du Pays d'Aix a concédé en 2008 à la société Arbois BioÉnergie (groupement d'entreprises COFELY et FAIRTEC) l'exploitation du « gisement » de biogaz de l'Installation de Stockage de Déchets non Dangereux (ISDnD) de l'Arbois via une concession d'ouvrage public dont les fondements ont été établis sur la base d'une délégation de service public.

À partir de ce gaz pauvre, résultant de la dégradation de la matière organique contenue dans les déchets ménagers résiduels, le concessionnaire devrait produire 470 GWh d'électricité verte, pendant les 15 années du contrat. Cette production correspond à la consommation annuelle électrique d'environ 12.000 logements et permet d'éviter le rejet à l'atmosphère de 39.000 tonnes de CO<sub>2</sub> sur toute la durée du contrat.

La société Arbois BioÉnergie a contractuellement la charge de la conception, la construction, l'exploitation et la maintenance des installations. L'énergie produite est en totalité réinjectée sur le réseau ERDF, l'exploitant de l'unité de valorisation se rémunère sur la vente d'énergie électrique en contrepartie de la cession du gisement de biogaz. Le Territoire du Pays d'Aix perçoit une redevance proportionnelle à l'énergie produite.

L'objet du présent rapport est de présenter le rapport annuel d'activité de l'installation de valorisation des biogaz pour l'année 2019.

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

#### a) Bilan environnemental

Le bilan environnemental de l'unité répond aux exigences de l'arrêté préfectoral d'exploitation. Les rejets atmosphériques des torchères et des groupes électrogènes sont conformes aux valeurs limites d'émissions imposées dans l'Arrêté Préfectoral d'exploitation de l'ISDnD.

#### b) Bilan financier 2019

L'année 2019 a été la septième année pleine en terme de fonctionnement industriel de l'installation et a permis de valoriser 11.757.483 Nm<sup>3</sup> de biogaz, de produire une énergie totale de 19,5 GWh électrique et d'éviter le rejet à l'atmosphère de l'équivalent de 3.500 tonnes de CO<sub>2</sub>. Le taux de disponibilité moyenne de valorisation a été de 97 % pour un engagement minimum contractuel de 85%.

D'un point de vue financier, ces opérations ont généré une recette nette pour le Territoire du Pays d'Aix de 662.923 Euros HT.

L'unité de cogénération a assuré une recette de 2.170 Euros HT.

La performance énergétique des installations a notamment permis au Territoire du Pays d'Aix de bénéficier du taux préférentiel pour la Taxe Générale sur les Activités Polluantes sur le Centre de Stockage à savoir 24€/tonne au lieu de 33€/tonne. Cela a représenté effectivement en 2019 une économie de TGAP d'environ 1.444.800 Euros HT pour le Pays d'Aix.

En 2019, le contrat de valorisation des biogaz a permis de dégager un total de ressources financières supplémentaires pour le Pays d'Aix d'environ 2,109 M Euros HT.

#### c) Evolution contractuelle

Le 14 mars 2019, suite à la mise en œuvre de l'unité de traitement des lixiviats, un avenant cadrant une adaptation de la solution de cogénération a été signé : il permet désormais le traitement des perméats et non plus du lixiviat comme le prévoyait le précédent avenant ce qui permet de continuer à bénéficier de la prime à la co-génération. La moitié des bénéfices générés est reversée au Pays d'Aix contribuant ainsi à améliorer le bilan financier de l'opération par la perception de cette prime.

Telles sont les raisons qui nous incitent à proposer au Bureau de la Métropole de prendre la délibération ci-après :

#### **Le Bureau de la Métropole Aix-Marseille-Provence,**

##### **Vu**

- Le Code Général des Collectivités Territoriales ;
- La loi n°2014-58 du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles ;
- La loi n°2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République ;
- La délibération n°2007\_A492 du Conseil communautaire de la CPA du 14 décembre 2007 relative à l'approbation du contrat de concession ;
- La délibération n°HN 001-8073/20/CM du Conseil de la Métropole du 17 juillet 2020 portant délégation du Conseil de la Métropole au Bureau de la Métropole ;
- L'avis de la Commission Consultative des Services Publics Locaux du 12 octobre 2020.

#### **Où le rapport ci-dessus,**

Accusé de réception en préfecture 013-200054807-20201116-2020_CT2_264- DE Date de télétransmission : 24/11/2020 Date de réception préfecture : 24/11/2020
---

**Entendues les conclusions du Commissaire Rapporteur,**

**Considérant**

- Qu'il convient de prendre acte du rapport d'activité 2019 du concessionnaire relatif à la conception, la construction, l'exploitation et l'installation de valorisation des biogaz de l'ISDnD de l'Arbois.

**Délibère**

**Article unique:**

Il est pris acte du rapport d'activité 2019 du concessionnaire relatif à la conception, la construction, l'exploitation et l'installation de valorisation des biogaz de l'ISDnD de l'Arbois, ci-annexé.

Pour enrôlement,  
Le Conseiller Délégué  
Stratégie de réduction et  
Traitement des déchets

Roland MOUREN

**OBJET : Environnement, cadre de vie, développement durable, déchets et cycle de l'eau - Collecte et traitement des déchets - Approbation du rapport d'activité 2019 du concessionnaire pour la conception, construction et exploitation d'une installation de valorisation électrique de Biogaz de Décharge de l'ISDnD de l'Arbois située sur la commune d'Aix-en-Provence**

---

Après avoir pris connaissance du rapport, le Conseil de Territoire en prend acte et le transforme en délibération.

Ont signé le Président et les membres du Conseil de Territoire présents  
**Maryse JOISSAINS MASINI**



---

Signé, le 19 NOV. 2020

# ISDnD de l'Arbois – Convention de concession pour la conception, construction et exploitation d'une installation de valorisation électrique de Biogaz de Décharge

## Rapport Annuel 2019

# TABLE DES MATIÈRES

<b>I. ENVIRONNEMENT DU PROJET.....</b>	<b>3</b>
<b>A. La compétence Déchets Ménagers.....</b>	<b>3</b>
<b>B. Le biogaz, définition et impact environnemental.....</b>	<b>3</b>
1. Les lixiviats.....	3
2. Les biogaz.....	4
<b>II. LE PROJET DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE.....</b>	<b>4</b>
<b>A. La contractualisation avec Arbois Bio Énergie.....</b>	<b>4</b>
1. Projet de production électrique :.....	4
2. Avenant n°1, Cogénération par valorisation de l'énergie thermique :.....	5
3. Avenant n°2, Ajustement des clauses financières de la concession à la réalité de la production de biogaz :.....	5
4. Avenant N°3, Poursuite et adaptation de la solution de cogénération.....	6
<b>B. L'avancée globale du projet.....</b>	<b>6</b>
1. Situation administrative et réglementaire:.....	6
2. Travaux mis en œuvre durant l'année :.....	7
3. Résultats d'exploitation de l'unité de valorisation :.....	8
<b>C. Conformité des rejets atmosphériques.....</b>	<b>9</b>
1. Groupes électrogènes.....	9
2. Torchères.....	10
<b>D. Les perspectives 2020.....</b>	<b>11</b>
1. Poursuite des travaux d'optimisation et de maintenance du captage du Biogaz.....	11
2. Evolution Technique ou Contractuelle.....	11

# I. ENVIRONNEMENT DU PROJET

## A. La compétence Déchets Ménagers

La compétence est acquise à la Métropole Aix-Marseille-Provence, en revanche son exercice est délégué aux Conseils de Territoire.

Elle concerne l'ensemble du service dit « d'élimination des ordures ménagères » soit la collecte sélective, la collecte traditionnelle, le transport des produits, la valorisation et le traitement des ultimes. Le Conseil de Territoire du Pays d'Aix exerce pour ses communes membres la compétence complète depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2003.

## B. Le biogaz, définition et impact environnemental

Le traitement des ultimes est assuré, sur le Conseil de Territoire du Pays d'Aix, par voie d'enfouissement sur l'Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDnD) de l'Arbois.

L'ISDnD mis en service le 1<sup>er</sup> janvier 1997, est aujourd'hui autorisée, par les services préfectoraux, à être exploitée jusqu'en 2023 au rythme de traitement de 160.000 tonnes par an.

La quantité, et plus particulièrement la typologie du déchet, est susceptible d'évoluer sur les années à venir au regard de nouvelles orientations de la politique métropolitaine en matière de valorisation des déchets, elle-même dépendante des différentes réglementations reprises notamment par le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux en cours de finalisation.

Le stockage de déchets évolutifs (à composante biologique) en l'absence d'oxygène génère un flux liquide – **les lixiviats** – récupéré gravitairement en partie inférieure des bassins de stockage et un flux gazeux – **les biogaz** – récupéré en partie supérieure par mise en dépression de la masse des déchets enfouis.

### 1. Les lixiviats.

Ils résultent de l'humidité intrinsèque du déchet et des eaux météoriques accumulées dans le casier déchets pendant son exploitation puis relarguées après percolation.

Le Conseil de Territoire du Pays d'Aix depuis 2018 traite ces lixiviats entotalité in situ. Ce traitement est basé sur le principe de concentration de la pollution grâce à la mise en œuvre de deux processus complémentaires : une unité d'Osiose inverse associée à une unité d'évapocentration qui produit un déchet ultime : la liqueur dense qui est ensuite expédiée dans une structure de traitement autorisée.

Les analyses et la traçabilité sont assurées aussi bien sur *les lixiviats* que sur la liqueur dense issues de l'évaporation, et les perméats issus d'Osiose Inverse avant rejet au milieu naturel.

## **2. Les biogaz.**

Ils sont constitués de méthane, de gaz carbonique, d'azote, et de divers composés complexes. Ils résultent de la transformation par les bactéries, des chaînes carbonées constituantes de la matière organique.

Les *biogaz* rejetés sans précaution dans l'atmosphère contribuent à l'effet de serre. La réglementation impose le dégazage des centres de stockage et le brûlage à 900° des *biogaz* dans des installations appropriées. La combustion du biogaz génère du gaz carbonique qui est 23 fois moins impactant en potentiel de réchauffement global que le méthane.

L'intérêt énergétique du gisement de *biogaz* est représenté par le méthane dont le taux varie entre 40% et 60%. C'est cette capacité énergétique que le Conseil de Territoire du Pays d'Aix a décidé de mettre à profit dans le cadre d'un projet de valorisation.

# **II. LE PROJET DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE**

## **A. La contractualisation avec Arbois Bio Énergie**

### **1. Projet de production électrique :**

Dans le but de valoriser le biogaz issu de l'ISDnD de l'Arbois, en produisant de l'électricité injectée dans le réseau Eneidis et revendue à EDF, au travers d'un contrat d'obligation d'achat, le 27 décembre 2007, une convention de concession a été signée entre le Conseil de Territoire du Pays d'Aix et le groupement « Elyo-Fairtec ».

La durée de la convention de concession est de 15 ans à compter de la date de mise en service industrielle de l'installation, soit le 15 mars 2010.

Les tâches à réaliser dans le cadre de cette convention sont :

- Conception de l'unité de valorisation,
- Financement de l'unité de valorisation,
- Construction de l'unité de valorisation,
- Exploitation de l'unité de valorisation,
- Maintenance de l'unité de valorisation,
- Exploitation des installations de captage du biogaz et des torchères.

Dans ce cadre, le délégataire s'est engagé à verser une redevance au Conseil de Territoire du Pays d'Aix en contre-partie de l'exploitation du gisement de biogaz. Cette redevance est fixée contractuellement, le montant des recettes est directement proportionnel à la quantité d'énergie produite et ré-injectée dans le réseau électrique.

## **2. Avenant n°1, Cogénération par valorisation de l'énergie thermique :**

Dans le cadre des recherches d'optimisation, le concessionnaire nous a informé en 2010, de la possibilité de bénéficier d'un tarif bonifié si l'installation permettant de produire de l'électricité se voyait équipée d'un dispositif complémentaire permettant de valoriser l'énergie thermique produite les moteurs à gaz. Cette prime à la co-génération, est établie dans le cadre des tarifs de rachat de l'électricité et modulée en fonction de l'efficacité énergétique globale.

Le concessionnaire nous a ainsi proposé la mise en place d'un équipement complémentaire permettant le traitement des lixiviats présentant le double avantage en valorisant l'énergie thermique, et d'une part de bénéficier de la prime à l'efficacité énergétique identifiée ci-dessus, et d'autre part de traiter une partie de lixiviats et donc de réduire les dépenses d'élimination de ces derniers.

Les discussions engagées ont permis d'aboutir à la conclusion d'un avenant.

Depuis, le concessionnaire est autorisé à percevoir les recettes liées à la vente de l'énergie thermique co-générée et en contrepartie, il s'engage à reverser à la collectivité 50 % du montant de ces recettes, déduction faite de l'ensemble des charges liées à la conception, la réalisation, l'entretien, la maintenance, l'exploitation, le gros entretien de renouvellement des ouvrages, installations matériels et appareils nécessaires à la mise en œuvre de la solution de cogénération.

L'avenant à la convention a été signé le 1<sup>er</sup> août 2011, lançant les études préparatoires aux travaux.

Les travaux ont été réalisés en 2012 et réceptionnés le 4 septembre 2012. Cependant, le Conseil de Territoire du Pays d'Aix n'ayant eu l'autorisation d'exploiter l'unité de valorisation qu'en novembre 2013, et la quantité de biogaz collecté en 2013 étant inférieure au prévisionnel, la mise en service industrielle a été repoussée au 1<sup>er</sup> janvier 2014.

## **3. Avenant n°2, Ajustement des clauses financières de la concession à la réalité de la production de biogaz :**

L'avenant n°2 a pour objet l'ajustement des clauses financières de la concession à la production électrique constatée par le concessionnaire. En effet, les 5 premières années d'exploitation de l'unité de valorisation ont été marquées par la diminution régulière de la quantité de biogaz produite et par voie de conséquence, par la diminution des recettes de vente d'électricité.

Il est à noter qu'afin de maîtriser les nuisances olfactives du site, les Services du Pays d'Aix ont d'une part anticipé la réalisation des ouvrages de dégazage du site et d'autre part renforcé le contrôle du fonctionnement des installations.

Les ouvrages réalisés, ont permis d'enrayer la chute du volume du biogaz capté et acheminé jusqu'à l'unité de valorisation, sans pour autant permettre d'atteindre les niveaux escomptés au moment de la conclusion de la convention.

Le concessionnaire ne pourra pas rééquilibrer son compte d'exploitation au cours des prochaines années, en raison, notamment des tonnages de déchets enfouis qui resteront significativement inférieurs aux prévisions, et de la quantité prévisionnelle de production de biogaz qui restera largement inférieure aux prévisions.

Afin de ré-équilibrer la concession, il a été convenu que l'effort financier soit partagé équitablement entre le Pays d'Aix et son délégataire. Ainsi, sur la base d'un bilan prévisionnel de biogaz réaliste (basé sur les quantités de déchets enfouis et les conditions de captage), il a été convenu de fixer une redevance à 33,3 cts €/kWA pour le restant de la durée de la convention.

Cependant, dans l'hypothèse où le débit de biogaz effectivement capté et acheminé s'approcherait durablement à moins de 5% du niveau prévu au Compte d'Exploitation Prévisionnel initial de l'offre du Concessionnaire, à savoir  $2.033 \times 0,95 = 1.931$  Nm<sup>3</sup>/h de biogaz sur une durée continue d'au moins 8 semaines, quelle qu'en soit la cause, le niveau de la redevance serait identique à celui de la concession initiale.

#### **4. Avenant N°3, Poursuite et adaptation de la solution de cogénération**

L'avenant N° 3 permet de cadrer une adaptation de la solution de cogénération : il permet désormais le traitement des perméats en lieu et place du lixiviat comme le prévoyait le précédent avenant.

Les obligations réglementaires imposées par les services de la DREAL ont contraint le territoire du Pays d'Aix à mettre en place sur le site de l'Arbois une unité globale de traitement des lixiviats adaptée à la nature des effluents ainsi qu'aux contraintes environnementales du site.

Ainsi, une problématique majeure de cette installation de traitement réside dans sa capacité à rejeter au milieu naturel, un résidu d'épuration appelé perméat assimilable à de l'eau osmosée.

Dans ce contexte et notamment en l'absence d'autorisation d'évacuation régulière et pérenne d'effluent traité au milieu naturel, il a été décidé d'évaporer le perméat produit par les modules de co-génération (Nucléos) adossés à l'unité de valorisation des biogaz.

Cette opération permet à l'opération de continuer à bénéficier de la prime à la co-génération, la moitié des bénéfices générés sont reversés au Pays d'Aix contribuant ainsi à améliorer le bilan financier de l'opération par la perception de cette prime.

## **B. L'avancée globale du projet**

### **1. Situation administrative et réglementaire:**

L'installation est en fonctionnement industriel depuis le 15 mars 2010, débutant les 15 années de la convention qui prendra donc fin le 15 mars 2025.

La mise en conformité réglementaire vis-à-vis du risque foudre a été finalisée en avril 2011. Les autres contrôles réglementaires effectués ont acté de la conformité des installations.

L'installation de Traitement des lixiviats a été réceptionnée le 4 septembre 2012 débutant la phase de mise au point de 6 mois, mais qui n'a pu aboutir en 2013 pour les raisons ci-dessus explicitées (cf. §A-2). La mise en service industrielle de l'installation de traitement des lixiviats, cadrée par l'avenant n°1, a finalement été actée au 1<sup>er</sup> janvier 2014.

L'avenant n°2 a été notifié à l'entreprise le 27 Novembre 2015.

L'avenant n° 3 a été notifié à l'entreprise le 14 mars 2019

## ***2. Travaux mis en œuvre durant l'année :***

L'année 2019, a été consacrée :

### **Concernant le réseau**

1. Au renforcement du réseau de dégazage de l'ISDnD et à son adaptation à la technique d'exploitation spécifique d'un massif en rehausse mis en œuvre en 2018 avec la réalisation d'ouvrages de captage vertical à l'avancement de l'exploitation avec une alternance de zones remises en exploitation et de zones en fin temporaire d'exploitation.
2. Pour les zones en fin temporaire d'exploitation et pourvues d'une couverture semi-perméable, les travaux ont consisté, dans la réalisation de puits verticaux de forage dans le massif de déchets : 31 puits complémentaires de captage ont été forés, 65 puits forés sont actifs dans le casier avec une profondeur de 9 à 22 mètres en fonction de leur position dans le massif..
3. Pour les nouvelles zones remises en exploitation et après décapage de la couverture, les travaux ont consisté, dans la réhausse de huit mètres de deux puits mixtes chargés à la fois à la collecte des biogaz et des lixiviats et ceci pour qu'ils suivent le niveau de l'exploitation. Au total 10 puits mixtes sont en fonctionnement ,ils sont équipés de drains horizontaux en étoile et de pompes pneumatiques ou électriques afin vidanger le lixiviat. Des puits forés ont été enterrés et branchés directement au réseau ou aux puits mixtes afin libérer la zone en exploitation à la circulation des engins.
4. Au dimensionnement du réseau de transport, l'amélioration des techniques de captage, des points de purges et la maintenance du réseau afin que ce dernier soit en mesure de véhiculer durablement les quantités de biogaz captés par l'ensemble des ouvrages de captage existant et à venir.
5. Au déplacement du réseau de transport du biogaz suite aux travaux de réhausse de la digue 2 du casier B3
6. Le changement du prestataire de réglage du resau biogaz au 1 er avril

## 7. La réalisation d'audit du réseau biogaz tous les trimestres

### Concernant la plate-forme de valorisation

Au-delà de la réalisation de travaux d'entretien courants, l'année 2019 a été consacrée à des travaux importants : les deux groupes électrogènes GM1 et GM2 ont été entièrement révisés pendant trois semaines pour chacune des opérations.

### **3. Résultats d'exploitation de l'unité de valorisation :**

La phase de production industrielle de l'Installation, démarrée le 15 mars 2010, a connu sa neuvième année de fonctionnement en 2019.

En 2019, l'exploitation a permis de **traiter (par valorisation et élimination) effectivement 11 757 487 Nm<sup>3</sup> de biogaz** (pour 12 922 945 Nm<sup>3</sup> en 2018), en produisant **une énergie totale de 19,5 GWh électrique** (pour 20,6 GWh en 2018) **et en évitant le rejet à l'atmosphère de l'équivalent d'environ 3.500 tonnes de CO<sub>2</sub> (source ADEME/RTE base usage en tant que chauffage 180g/kWh)**. Seuls 305 462 Nm<sup>3</sup> de biogaz ont dû être torchés et n'ont pas pu être valorisés (328 034 Nm<sup>3</sup> en 2018, soit une réduction de 6%).

Le volume de biogaz valorisé est inférieur de 9 % en 2019 par rapport à 2018, en raison

- d'une période de réduction de production lié au changement de deux moteurs ,
- de fortes intensités pluvieuses automnales qui ont provoqué l'apparition de flash, et pénalisé la circulation du gaz dans les canalisations .
- des travaux de réhausse de la digue 2 du massif en exploitation qui a provoqué par son poids, des tassements très importants. Ceux-ci ont entraîné la perte de 4 forages et la baisse de production des 8 autres forages enterrés sous cette digue.

Les travaux de renforcement du réseau biogaz engagés sur le Bassin n°3 couplés aux travaux de maintenance réalisées sur le réseau ont permis de soutenir la quantité de biogaz captés et valorisés malgré les travaux de la digue 2 de réhausse du massif et une exploitation induisant des travaux en continu pour maintenir le niveau de production.

D'un point de vue financier, ces opérations ont généré une recette nette pour le Territoire du Pays d'Aix de 662 923 € (**679.216€ en 2018**).

L'unité de cogénération a assuré une recette sur le résultat du compte lixiviat de 2170 €.

Le taux de disponibilité moyenne de valorisation est très bon à hauteur de 97,4% pour un engagement minimum contractuel de 85%. Cette disponibilité et le faible pourcentage de biogaz capté non valorisé (2,6%) nous ont permis de bénéficier du taux préférentiel pour la Taxe Générale sur les Activités Polluantes sur l'Installation de Stockage à savoir 24 €/tonne au lieu de 33€/tonne. Cela a représenté effectivement en 2019 une économie de TGAP d'environ 1.444 800 €HT pour le Pays d'Aix. (1.350.000€HT en 2018).

En 2019, **c'est ainsi un total de ressources financières supplémentaires pour le Territoire du Pays d'Aix d'environ 2,109 M€ que la valorisation des biogaz nous a permis de dégager (pour 2,03 M€ en 2018).**

L'efficacité du captage du biogaz est restée la préoccupation majeure du Pays d'Aix en 2019, en effet l'ensemble des actions engagées, en la matière, permettent tout à la fois de maîtriser les nuisances olfactives du site, les émissions de gaz à effet de serre et d'optimiser financièrement l'exécution du contrat de concession tant en maximisant la production électrique et la production de chaleur.

## C. Conformité des rejets atmosphériques

### 1. Groupes électrogènes

Les tableaux ci-après récapitulent les analyses effectuées sur les rejets atmosphériques des trois moteurs de la plate-forme de valorisation en 2019,

Pour les analyses de rejets atmosphériques des moteurs en concentrations instantanées

Concentration moyenne sur gaz humide à 101,3kPa, 273 K et 5% d'oxygène	Valeurs limites	Moteurs (15/04/19)			Contrôle inopiné du 04/07/19
Concentrations instantanées en mg/Nm <sup>3</sup>		Moteur 1	Moteur 2	Moteur 3	Moteur 3
Concentration en O <sub>2</sub> (%)	5	8,67	8,69	8,05	12,3
Poussières	50	1,66	1,7	0,63	0
NO <sub>x</sub> en équivalent NO <sub>2</sub>	525	282	382	333	314
CO	1200	1020	1100	778	1090
COVNM	50	11	0	36	<2
SO <sub>2</sub>	-	300	400	410	-

Tableau 1: Résultats d'analyses des rejets atmosphériques des moteurs (concentrations instantanées)

Pour les analyses de rejets atmosphériques des moteurs en calcul de flux de polluants rejetés dans l'atmosphère

Concentration moyenne sur gaz humide à 101,3kPa, 273 K et 5% d'oxygène	Valeurs limites	Moteurs (15/04/19)			Contrôle inopiné du 04/07/19
Flux de polluants rejetés dans l'atmosphère en kg/h		Moteur 1	Moteur 2	Moteur 3	Moteur 3
Poussières	7	0,01	0,01	0	0
NO <sub>x</sub> en équivalent NO <sub>2</sub>	75	1,17	1,55	1,44	0,78
CO	170	4,22	4,46	3,37	271
COVNM	7	0,05	0	0,16	<0,05
SO <sub>2</sub>	-	1,2	2	1,8	-

Tableau 2: Résultats d'analyses des rejets atmosphériques des moteurs (flux)

Les mesures réalisées dans le cadre de la réglementation et par le bureau d'étude missionné par la DREAL( dans le cadre d'un contrôle inopiné ) montrent que les concentrations contrôlées en sortie des moteurs ainsi que les flux de polluants sont conformes aux prescriptions de l'arrêté préfectoral.

## 2. Torchères

Les résultats des analyses effectuées sur les émissions atmosphériques de l'installation de valorisation des biogaz sont basés sur des volumes horaires compris entre les deux dates de contrôle soit pour la BG 500 entre le mois de novembre 2018 et celui de novembre 2019 et pour la BG 2000 entre novembre 2018 et juillet 2019.

En 2019, les torchères ont fonctionné 833 heures pour la BG 500 et 38 heures pour la BG 2000 entre leurs deux contrôles (sur une période de 363 jours pour la BG500 et de 231 jours pour la BG 2000).

Au total un volume de 305 462 Nm<sup>3</sup> de biogaz a été dépollué par torchage, ce qui représente 2,6 % du volume capté sur l'installation. Pour rappel, le volume dépollué par torchage en 2018 était de 2,54% du volume capté sur l'installation.

Les torchères ont été principalement mises en service lors du changement des moteurs GM1 et GM2 en juillet et novembre 2019 pendant une période 3 semaines pour chaque intervention.

Concentration moyenne sur gaz humide à 101,3kPa, 273 K et 11% d'oxygène	Valeurs limite	BG 500	BG 2000
Concentrations instantanées en mg/Nm <sup>3</sup>		13/11/2019	Contrôle inopiné du 04/07/19
Concentration en O <sub>2</sub> (%)	11	10,3	12,5
SO <sub>2</sub>	300	168	291
CO	150	7,1	39
HCl	50	0,26	0,59
HF	4	0	1,13
COVNM	20	0	5,22
Hg et ses composés (gazeux et particulaires)	0,05	0	0
Cd + Ti et leurs composés (gazeux et particulaires)	0,05	0	0
Dioxines et furanes (ng/Nm <sup>3</sup> )	0,1	0,000038	N.M
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V (gazeux et particulaires)	0,5	0,17	0,07

Tableau 3: Résultats d'analyses des rejets atmosphériques des torchères (concentrations instantanées)

Les concentrations contrôlées en sortie des torchères sont conformes aux prescriptions de l'arrêté préfectoral en terme de concentration .

La diminution des teneurs en métaux lourds notée depuis 2017 se confirme et se poursuit en 2019 depuis l'arrêt de l'évaporation des lixiviats par les modules Nucléos depuis fin 2017.

Flux de polluants rejetés dans l'atmosphère en g/h	Valeurs limite BG 500	Campagnes de mesure	Valeurs limite BG 2000	Campagnes de mesure
		15/11/2019		Contrôle inopiné 04/07/2019
SO <sub>2</sub>	150	69,2	600	2059
CO	75	3	300	280
HCl	25	0,110	100	4,17
COVNM	10	0	40	37,5
Hg et ses composés (gazeux et particulaires)	0,025	0	0,1	0
Cd + Tl et leurs composés (gazeux et particulaires)	0,025	0,00008	0,1	0,01
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V (gazeux et particulaires)	0,25	0,07	1	0,52

Tableau 4: Résultats d'analyses des rejets atmosphériques des torchères (flux)

Aucun dépassement des seuils réglementaires au niveau des flux de polluants rejetés au droit des torchères n'est constaté mis à part pour la torchère BG 2000 sur le paramètre SO<sub>2</sub>.

Ces valeurs sont issues de calcul. Dans ce calcul, intervient la valeur du débit réel des fumées des torchères : sur cette valeur, des incertitudes importantes sont notées sachant que la prise de mesure n'est pas normalisée. Par ailleurs, les différents bureaux d'études n'ont pas la même méthode de calcul.

Le bilan environnemental de l'unité est à ce jour en nette amélioration, les teneurs en métaux lourds constatées en sortie des torchères en 2017 sont désormais conformes aux valeurs limites d'émissions imposées dans l'Arrêté Préfectoral d'exploitation de l'ISDnD.

## D. Les perspectives 2020

Les actions d'extension du réseau et de maintenance engagées en 2019 ainsi que la réactivité de ses acteurs ont permis de maintenir le volume de biogaz valorisé malgré d'importantes évolutions dans l'exploitation du massif (exploitation en réhausse) et de conditions climatiques défavorables.

Compte tenu des résultats encourageants, la dynamique de densification du réseau de dégazage et la démarche de maîtrise accrue du captage du biogaz opérée contribuant à maximiser les quantités de Biogaz captés seront donc poursuivies en 2020 afin d'améliorer la maîtrise des émissions olfactives ou encore d'optimiser de la production d'électricité verte.

### III .LISTE DES ANNEXES

- Rapport annuel Technique et Financier du Déléataire et ses annexes :
  - ❖ Rapports de visites et autres contrôles réglementaires
  - ❖ Suivi des déchets produits sur la plate forme
  - ❖ Éléments financiers 2019
  - ❖ Audit ARCADIS
  - ❖ État des investissements et immobilisations
  - ❖ Marchés de prestations
  - ❖ Main courante du site

# **ANNEXE 1**

## **Rapport annuel technique et financier du délégataire**



**COMPTE RENDU ANNUEL  
2019**

**S.N.C ARBOIS BIO  
ENERGIES**

Etabli par :	S. BUDILLON
Date :	12/03/2019
Référence :	CR ANNUEL N°11
Version :	<b>1</b>

# Centrale de Valorisation électrique du Biogaz ARBOIS BIO ENERGIES



**Métropole d'Aix-Marseille Provence**  
*Installation de Stockage de Déchets non Dangereux de l'Arbois*

**Période du 01/01/2019 au 31/12/2019**



Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

	<b>COMPTE RENDU ANNUEL 2019</b>	Etabli par :	S. BUDILLON
		Date :	12/03/2019
	<b>S.N.C ARBOIS BIO ENERGIES</b>	Référence :	CR ANNUEL N°11
		Version :	<b>1</b>

## TABLE DES MATIERES

### A. COMPTE RENDU TECHNIQUE 2019

1. Tableaux de bord 2019 (performances) - Arbois Bio Energies
2. Journal d'exploitation
3. Réunions d'exploitation ABE / CPA
4. Contrôles réglementaires menés par ABE en 2019
5. Faits marquants

### B. COMPTE RENDU FINANCIER – BILAN ANNUEL 2019

### C. PLAN DE PROGRES 2019

### ANNEXES

#### **- Rapports de visites et autres contrôles réglementaires**

- . Rejets atmosphériques
- . Vérification conformité électrique. Conformité foudre
- . Détection incendie
- . Extincteurs
- . Analyses légionelles
- . Audit réseau Arcadis
- . Recherche de fuite circuit frigorifique
- . PV contrôle comptage

#### **- Suivi des déchets produits sur la plateforme**

- . BSD, Fiches d'attachement, bons d'enlèvement...

#### **- Eléments financiers :**

- . Déclaration 2031 – Impôts sur le revenu (bénéfices industriels et commerciaux)
- . Déclaration 2067 – Relève de frais généraux
- . Détails des charges à payer et produits à recevoir
- . Bilan Actif et Passif
- . Compte de résultat
- . Immobilisations
- . Amortissements
- . Provisions inscrites au bilan
- . Etat des échéances des dettes et créances
- . Résultat fiscal
- . Déficit indemnités pour congés à payer et provisions non déductibles
- . Tableau d'affectation du résultat
- . Détermination des plus et moins values
- . Affectation des plus values à court terme et de fusion ou d'apport
- . Suivi des moins values à long terme
- . Détermination de la valeur ajoutée produite sur l'exercice
- . Composition du capital social
- . Filiales et participations

Accusé de réception en préfecture 013-200054807-20201116-2020_CT2_264- DE Date de télétransmission : 24/11/2020 Date de réception préfecture : 24/11/2020
---

	<b>COMPTE RENDU ANNUEL 2019</b>	Etabli par :	S. BUDILLON
		Date :	12/03/2019
	<b>S.N.C ARBOIS BIO ENERGIES</b>	Référence :	CR ANNUEL N°11
		Version :	<b>1</b>

- Etat des investissements et Immobilisations
- Marchés de prestations
- Main courante

	<b>COMPTE RENDU ANNUEL 2019</b>	Etabli par :	S. BUDILLON
		Date :	12/03/2019
	<b>S.N.C ARBOIS BIO ENERGIES</b>	Référence :	CR ANNUEL N°11
		Version :	<b>1</b>

## A. COMPTE RENDU TECHNIQUE 2019

### 1. Tableaux de bord 2019 (performances) - Arbois Bio Energies

T=Totaux  
M=Moyennes

	<b>TOTAUX OU MOYENNES</b>	
Energie active produite (kWh)	19 473 413	T
Energie réactive inductive (kVArh)	97	T
Energie réactive capacitive (kVArh)	2 144 848	T
Consommation Biogaz (Nm3)	954 335	M
Débit mensuel moyen de Biogaz valorisé (Nm3/h)	1306	M
Volume de Biogaz "Torché" (Nm3)	305 462	T
% de Biogaz valorisé / % de Biogaz Capté	97,1%	M
Taux de CH4 Biogaz (%) - calculé	43,6%	M
Consommation énergétique de Biogaz (MWh)	49 428	T
Rendement brut électrique (hors conso. Auxiliaires)	41%	M
Autoconsommation électrique (kWh)	936 292,00	T
Nbre d'heures de fonctionnement GE1 (h)	5 681,00	T
Nbre d'heures de fonctionnement GE2 (h)	4 916,00	T
Nbre d'heures de fonctionnement GE3 (h)	6 355,00	T
Disponibilité de la valorisation (%) (*)	97%	M
Energie thermique récupérée (MWh)	15 692,99	T
Quantité de perméats évaporés calculés (m3)	11 151	T
Quantité de remplissage lagune perméats (m3)	8 682	T
Quantité d'eau consommée (m3)	1	T
Sous-comptage électricité Perméats (kWh)	70644	M

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020



# COMPTE RENDU ANNUEL 2019

## S.N.C ARBOIS BIO ENERGIES

Etabli par :	S. BUDILLON
Date :	12/03/2019
Référence :	CR ANNUEL N°11
Version :	<b>1</b>

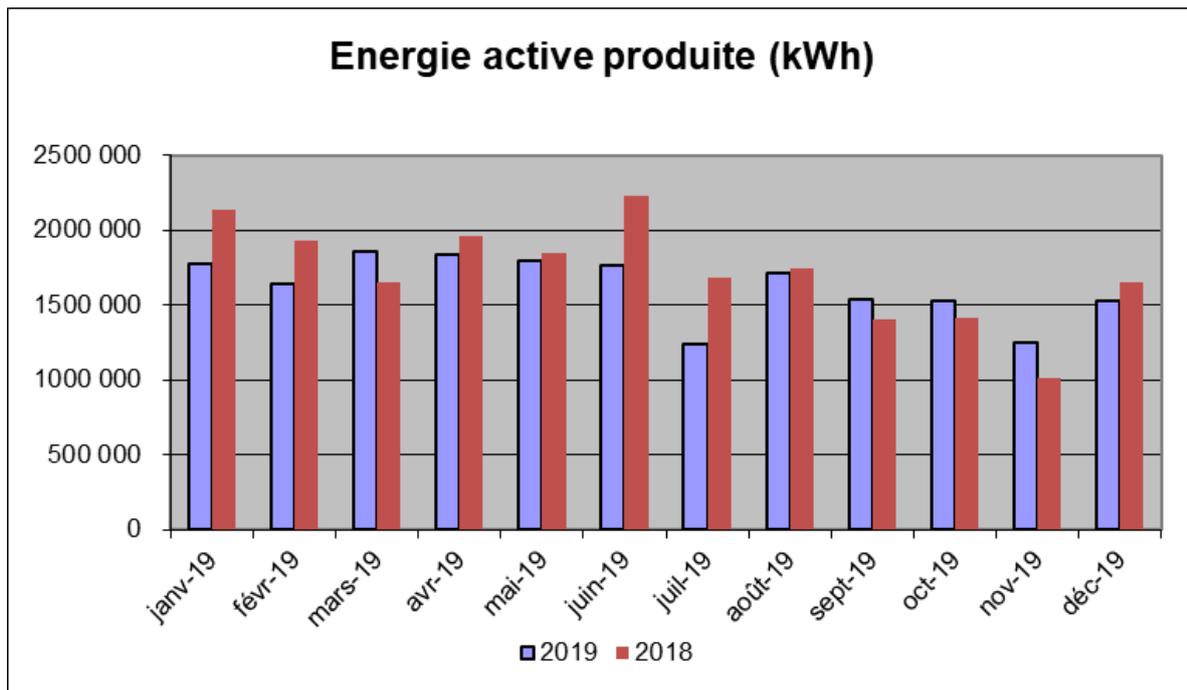
Heures fonctionnement BG 2000	159	T
Heures fonctionnement BG 500	489	T
Heures de fonctionnement totales Torchères	648	T



Efficacité énergétique de la plateforme en 2019 = **70,5 %**



### TABLEAU DE BORD 2019 – VALORISATION ARBOIS AMP



Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

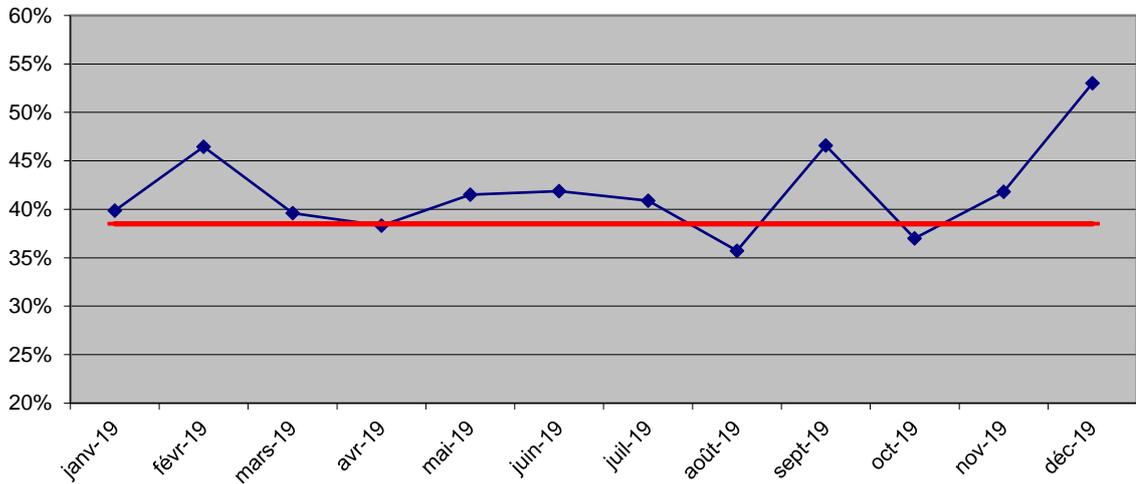


# COMPTE RENDU ANNUEL 2019

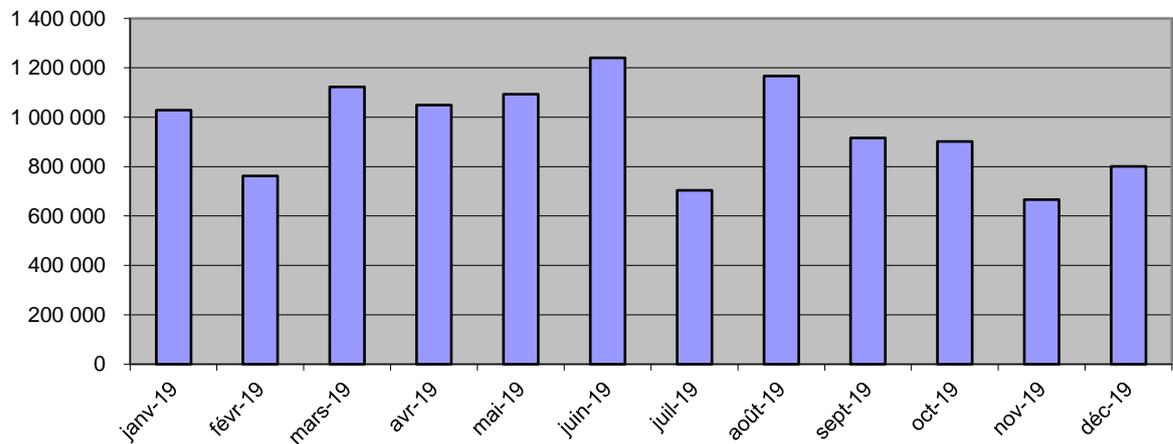
## S.N.C ARBOIS BIO ENERGIES

Etabli par :	S. BUDILLON
Date :	12/03/2019
Référence :	CR ANNUEL N°11
Version :	1

### Rendement brut électrique (hors conso. Auxiliaires)



### Consommation Biogaz (Nm3)



Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

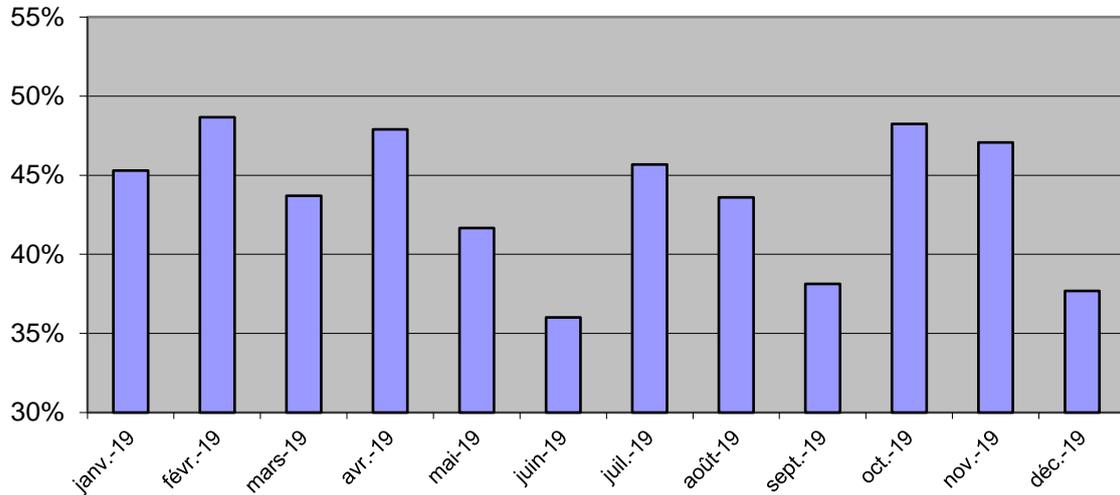


# COMPTE RENDU ANNUEL 2019

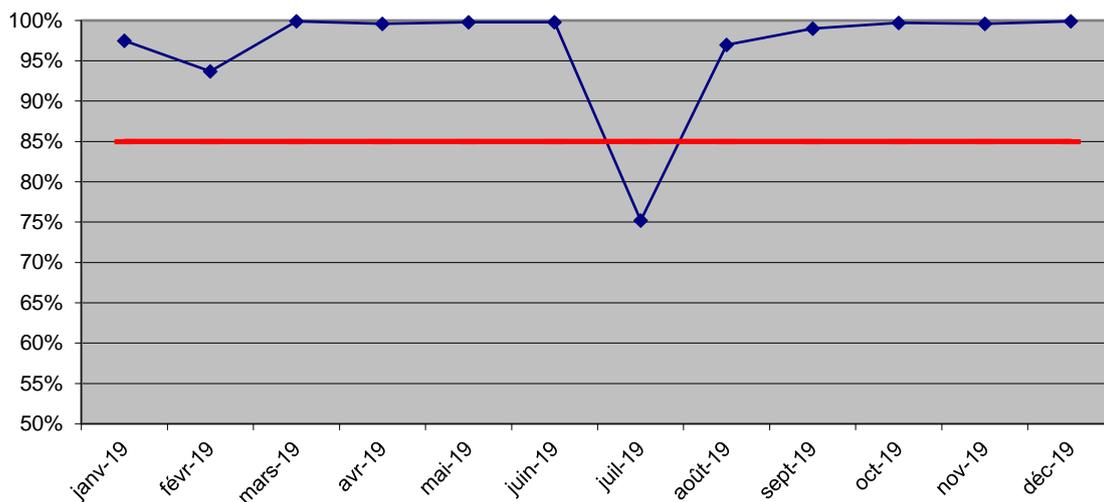
## S.N.C ARBOIS BIO ENERGIES

Etabli par :	S. BUDILLON
Date :	12/03/2019
Référence :	CR ANNUEL N°11
Version :	1

### Taux de CH4 Biogaz (%) - calculé



### Disponibilité de la valorisation (%)



Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

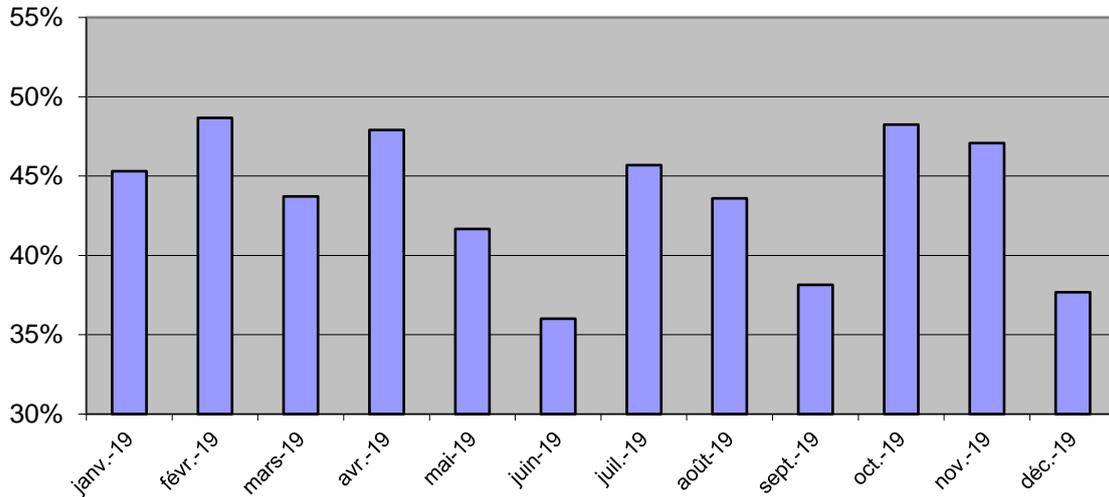


# COMPTE RENDU ANNUEL 2019

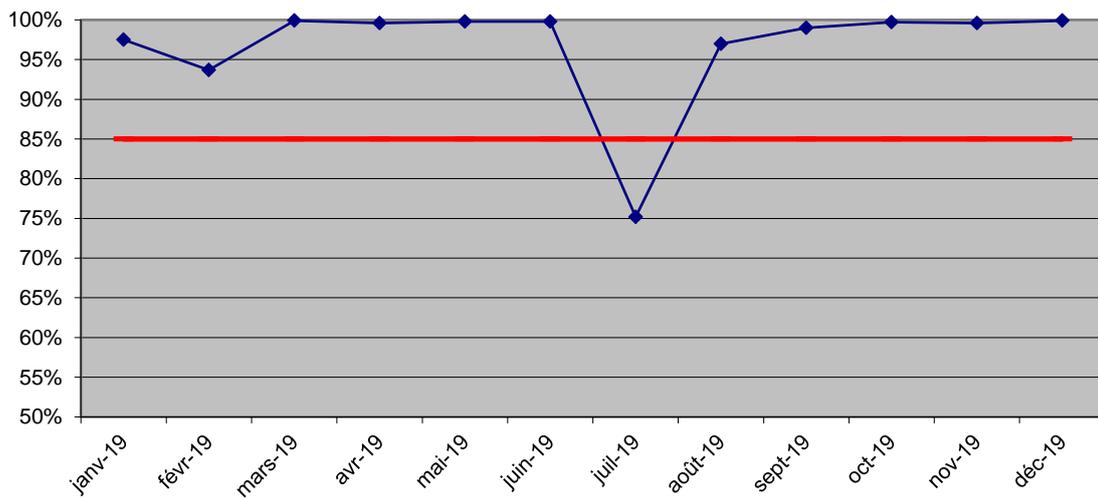
## S.N.C ARBOIS BIO ENERGIES

Etabli par :	S. BUDILLON
Date :	12/03/2019
Référence :	CR ANNUEL N°11
Version :	1

### Taux de CH4 Biogaz (%) - calculé



### Disponibilité de la valorisation (%)



Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

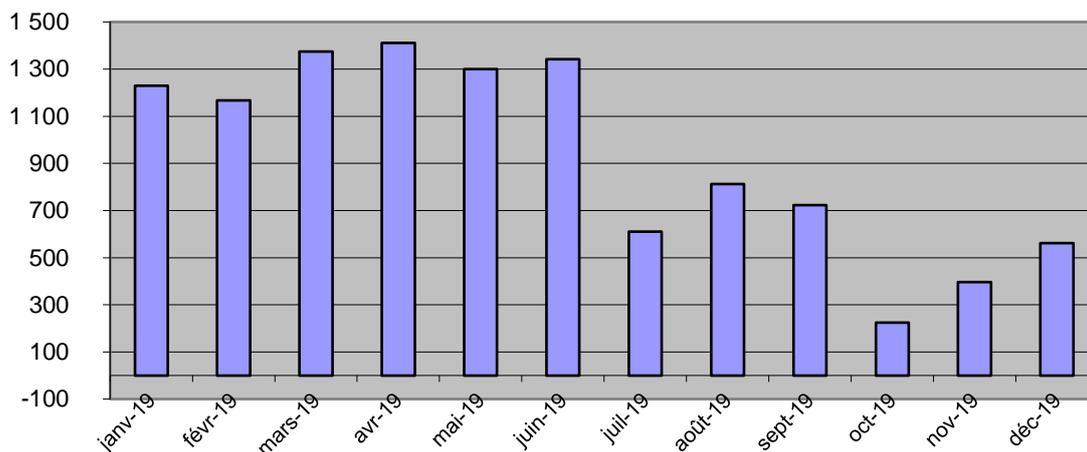


# COMPTE RENDU ANNUEL 2019

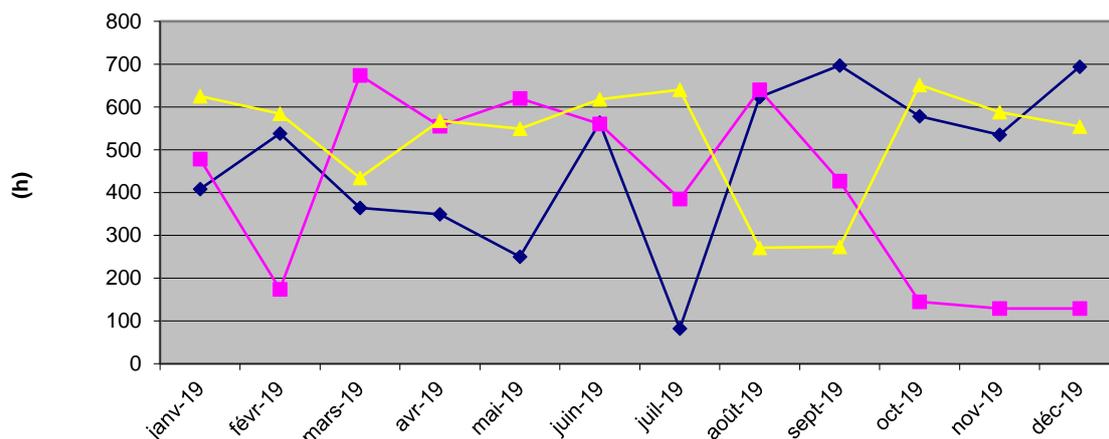
## S.N.C ARBOIS BIO ENERGIES

Etabli par :	S. BUDILLON
Date :	12/03/2019
Référence :	CR ANNUEL N°11
Version :	<b>1</b>

### Quantité de perméats évaporés calculés (m3)



### Fonctionnement des GE



◆ Nbre d'heures de fonctionnement GE1 (h)     
 ■ Nbre d'heures de fonctionnement GE2 (h)  
▲ Nbre d'heures de fonctionnement GE3 (h)

Accusé de réception en préfecture  
 013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-DE  
 Date de télétransmission : 24/11/2020  
 Date de réception préfecture : 24/11/2020

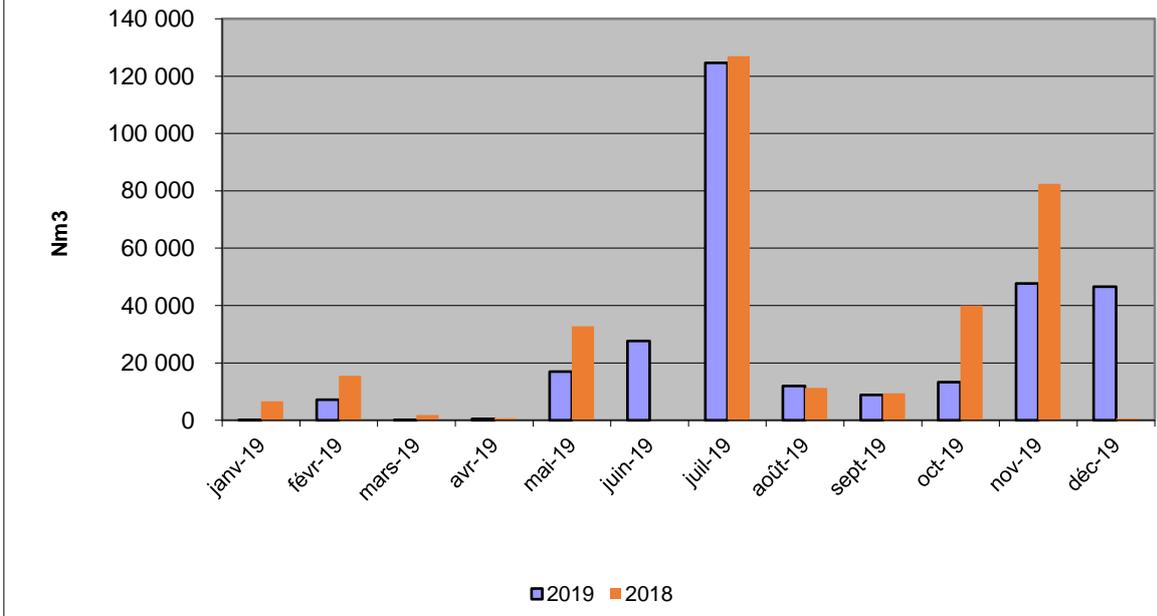


# COMPTE RENDU ANNUEL 2019

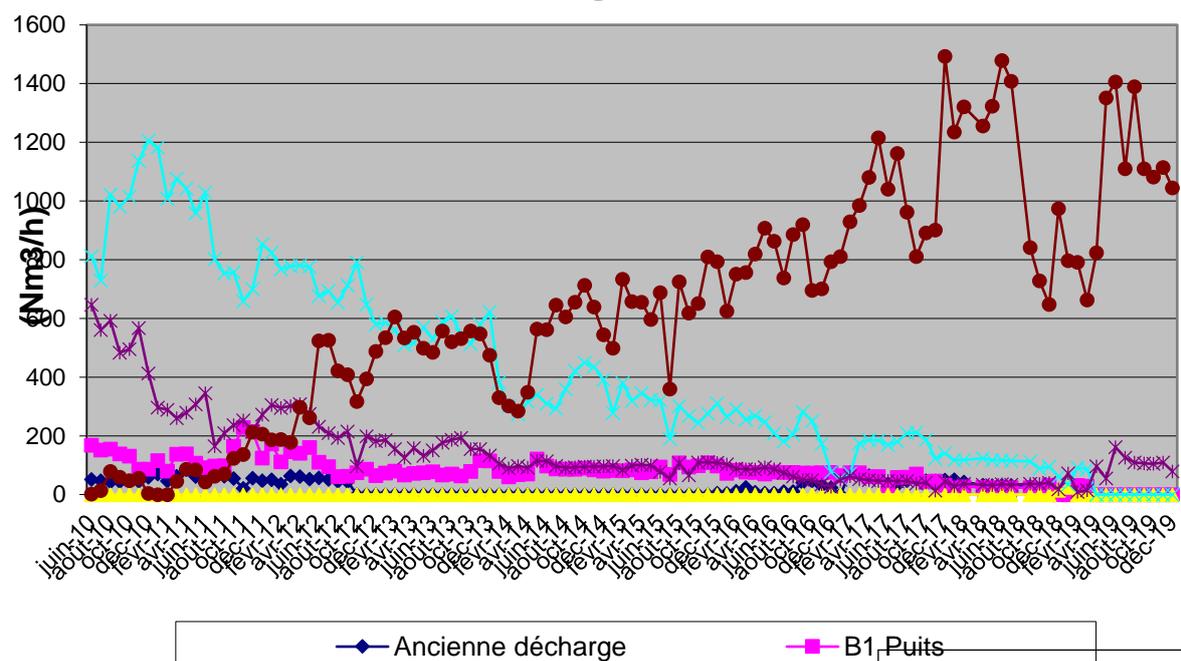
## S.N.C ARBOIS BIO ENERGIES

Etabli par :	S. BUDILLON
Date :	12/03/2019
Référence :	CR ANNUEL N°11
Version :	1

### Volume de Biogaz torché (Nm3)



### Débits Biogaz en Nm3/h à 50% de CH4



Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020



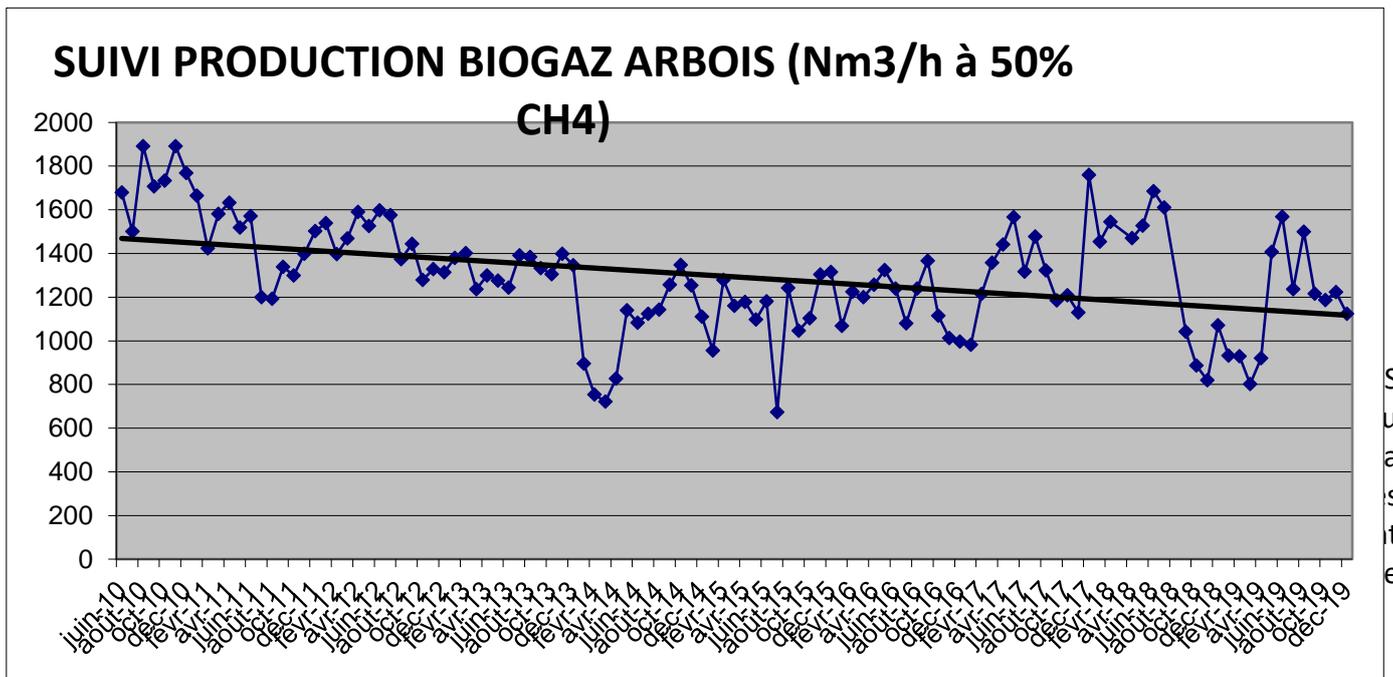
# COMPTE RENDU ANNUEL 2019

## S.N.C ARBOIS BIO ENERGIES

Etabli par :	S. BUDILLON
Date :	12/03/2019
Référence :	CR ANNUEL N°11
Version :	<b>1</b>

### Evolution du débit de biogaz en amont plateforme (Nm3/h à 50% de CH4)

	Débits moyens de Biogaz à 50% de CH4									
	janv.-19	févr.-19	avr.-19	mai-19	juin-19	juil.-19	sept.-19	oct.-19	nov.-19	déc.-19
Ancienne décharge	3	6	7	-	-	-	-	-	-	-
B1 Puits	-	31	29	-	-	-	-	-	-	-
B1 Drains	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADN +B1+B2D	34	92	88	-	-	-	-	-	-	-
B2 Puits	73	9	15	96	55	162	126	109	106	105
B3 (+ ADN +B1+B2D+B3)	797	792	663	824	1 352	1 406	1 110	1 390	1 110	1 082
<b>TOTAL</b>	<b>931</b>	<b>929</b>	<b>801</b>	<b>920</b>	<b>1407</b>	<b>1568</b>	<b>1236</b>	<b>1499</b>	<b>1216</b>	<b>1187</b>



#### Engagements ARBOIS BIO ENERGIES

- Disponibilité moyenne de valorisation 2019 = 97 %  
(Engagement mini = 85%)
- Rendement électrique moyen 2019 = 41 %  
(Engagement mini = 38,5%)



**Constat :** Le débit de biogaz disponible en amont de la plateforme n'a pas permis un fonctionnement régulier avec 3 moteurs , l'engagement moyen sur 2019 est de 2 moteurs à 82%.

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

	<b>COMPTE RENDU ANNUEL 2019</b>	Etabli par :	S. BUDILLON
		Date :	12/03/2019
	<b>S.N.C ARBOIS BIO ENERGIES</b>	Référence :	CR ANNUEL N°11
		Version :	<b>1</b>

**Journal d'exploitation (préventifs + correctifs notables + diverses actions)**

Période	Commentaires
Janvier 2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prélèvements d'huile <i>GM1, GM2 et GM3</i></li> <li>- Visite 2000h GM1</li> <li>- Vidange et remplacement filtres à huile GM1</li> <li>- Reprise fuite sur cache culbuteur GM2 ( cylindre 17 à 20 )</li> <li>- Remplacement bougies GM2</li> <li>- Remplacement bougies GM3</li> <li>- Appoints d'huiles + remplacement filtres à huile GM2, GM3</li> <li>- Remplacement flexible huile sur GM3</li> <li>- Contrôle réglementaire foudre par APAVE</li> <li>- Vidanges + filtres huiles GM1, GM2 et GM3</li> <li>- Remplissage Lagune</li> <li>- Livraison d'huile</li> <li>- Graissage surpresseurs</li> <li>- Appoint d'eau circuit thermique GM3</li> <li>- Visite mensuelle CLARKE</li> <li>- Sablage jeu de bougies</li> <li>- Nettoyage plateforme</li> <li>- Visites hebdomadaires SBE</li> <li>- Arrêts moteurs sur manque de biogaz</li> <li>- Relevé fin de mois</li> </ul>



# COMPTE RENDU ANNUEL 2019

## S.N.C ARBOIS BIO ENERGIES

Etabli par :	S. BUDILLON
Date :	12/03/2019
Référence :	CR ANNUEL N°11
Version :	1

Février 2019	<ul style="list-style-type: none"><li>- Nettoyage Echangeur fumée GM1 GM2 et GM3</li><li>- Nettoyage Echangeur gaz GM1 GM2 et GM3</li><li>- Prélèvement analyse légionnelle cuvons 1, 2 et 3 par Abiolab</li><li>- Prélèvements d'huile GM1, GM2, GM3</li><li>- Appoints d'huile GM1, GM2, GM3</li><li>- Remplacement échangeur gaz turbo sur GM1</li><li>- Remplacement bougies GM1</li><li>- Remplacement bougies GM2</li><li>- Vidanges + filtres huile GM1, GM2, GM3</li><li>- Visite mensuelle CLARKE – réglage combustion Nox</li><li>- Remplissage Lagune</li><li>- Graissage des surpresseurs 1 et 2</li><li>- Nettoyage filtres cuvons</li><li>- Nettoyage des crépines L1 L2 L3</li><li>- Remplissage cuve d'appoint d'huile</li><li>- Problèmes ouvertures réseau 20kV</li><li>- Graissage des surpresseurs</li><li>- Graissage alternateur GM1</li><li>- Remplacement pompe javel ligne 3</li><li>- Dépannage Analyseur de CH4 (échange standard)</li><li>- Visites hebdomadaires SBE</li><li>- Enlèvement huiles usagées SEVIA</li><li>- Sablage jeu de bougies</li><li>- Nettoyage plateforme</li><li>- Livraison d'huile</li><li>- Arrêt installation suite Intervention ENEDIS (9h)</li><li>- Arrêts moteurs sur manque de biogaz</li><li>- Relevé fin de mois</li></ul>
Mars 2019	<ul style="list-style-type: none"><li>- Prélèvements d'huile GM1, GM2, GM3</li><li>- Appoints d'huile GM1, GM2, GM3</li><li>- Vidanges + filtres à huile GM1, GM2, GM3</li><li>- Graissage surpresseurs</li><li>- Etalonnage analyseur de CH4 par Endress+ Hauser</li><li>- Maintenance 2000h GM1</li><li>- Remplissages Lagune</li><li>- Intervention Clark decooking GM3</li><li>- visite mensuelle Clark</li><li>- Prélèvement analyse légionnelle cuvons 1, 2 et 3 par Abiolab</li><li>- Nettoyage crépines des 3 lignes lixiviat</li><li>- Remplacement des bougies GM2</li><li>- Sablage de bougies</li><li>- Réglage jeu de bougies</li><li>- Graissage alternateurs GM1, GM2</li><li>- Problèmes ouvertures réseau 20kV</li><li>- Arrêts moteurs sur manque de biogaz</li><li>- Pbs de flashes sur réseaux biogaz entraînant des arrêts moteurs</li><li>- Travaux sur réseaux biogaz</li><li>- Réunions hebdo tripartites (AMP/ABE/SBE) sur gestion réseaux biogaz</li></ul>

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020



# COMPTE RENDU ANNUEL 2019

## S.N.C ARBOIS BIO ENERGIES

Etabli par :	S. BUDILLON
Date :	12/03/2019
Référence :	CR ANNUEL N°11
Version :	<b>1</b>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Visites hebdomadaires SBE</li><li>- Passage désherbant sur l'ensemble de la plateforme</li><li>- Nettoyage plateforme</li><li>- Relevé fin de mois</li></ul>
Avril 2019	<ul style="list-style-type: none"><li>- Prélèvements d'huile sur GM1, GM2, GM3</li><li>- Appoints d'huile GM1, GM2, GM3</li><li>- Vidanges + Filtres à huiles GM1, GM2, GM3</li><li>- Sablage bougies + réglage</li><li>- Remplacement des bougies GM1</li><li>- Prélèvement analyse légionelle cuvons 1, 2 et 3 par Abiolab</li><li>- Visite mensuelle CLARKE</li><li>- Visite hebdomadaire GRS VALTECH</li><li>- Problèmes ouvertures réseau 20kV</li><li>- Contrôle Rejet Atmosphérique par APAVE</li><li>- Arrêts moteurs sur manque de biogaz</li><li>- Dépannage BG 2000 par Eira ( mise en place potentiomètre)</li><li>- Livraison d'huile</li><li>- Nettoyage plateforme</li><li>- Relevé fin de mois</li></ul>
Mai 2019	<ul style="list-style-type: none"><li>- Prélèvements d'huile sur GM1, GM2, GM3</li><li>- Appoints d'huile GM1, GM2, GM3</li><li>- Vidanges + Filtres à huiles GM1, GM2, GM3</li><li>- Sablage bougies + réglage</li><li>- Remplacement des bougies GM1 GM2 GM3</li><li>- Graissage des surpresseurs 1 et 2</li><li>- Graissage Alternateurs 1 et 2</li><li>- Prélèvement analyse légionelle cuvons 1, 2 et 3 par Abiolab</li><li>- Remplacement éclairage GM2</li><li>- Remplacement thermocouple sur échappement GM3 par Clarke</li><li>- Remplacement joint d'échappement GM2 par Clarke</li><li>- Livraison huile neuve</li><li>- Visite mensuelle CLARK</li><li>- Visite hebdomadaire GRS VALTECH</li><li>- Enlèvement huiles usagées SEVIA</li><li>- fonctionnement sur 1 moteur entre le 23 et le 24 pour cause de travaux sur réseau</li><li>- Arrêts moteurs par manque de Biogaz</li><li>- Relevé fin de mois</li></ul>

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DF  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020



# COMPTE RENDU ANNUEL 2019

## S.N.C ARBOIS BIO ENERGIES

Etabli par :	S. BUDILLON
Date :	12/03/2019
Référence :	CR ANNUEL N°11
Version :	1

Juin 2019	<ul style="list-style-type: none"><li>- Prélèvement d'huile sur GM1, GM2, GM3</li><li>- Appoints d'huile GM1, GM2, GM3</li><li>- Vidanges + filtres à huile GM1, GM2, GM3</li><li>- Maintenance 2 000h GM2</li><li>- Remplissage Lagune</li><li>- Remplacement bougies GM3</li><li>- Maintenance et nettoyage Climatiseurs et Sécheur</li><li>- Dépannage groupe froid ( fuite fluide frigorigène)</li><li>- Nettoyage crépines lignes 1, 2 et 3</li><li>-Vérification annuelle détection incendie (DEF)</li><li>- Visite mensuelle CLARK</li><li>- Graissage des surpresseurs 1 et 2</li><li>- Remplacement filtration GM1 GM2 et GM2 ( filtres à poches)</li><li>- Remplacement DEIE par ENEDIS</li><li>- Sablage et réglage jeu de bougies</li><li>- Intervention SEVIA pour enlèvement déchets et huiles usagées</li><li>- Sablage et réglage des bougies</li><li>- Nettoyage de la plateforme</li><li>- Arrêts moteurs par manque de biogaz</li><li>- Visites hebdomadaires GRS VALTECH</li><li>- Relevé fin de mois</li></ul>
Juillet 2019	<ul style="list-style-type: none"><li>- Prélèvements d'huile sur GM1, GM2, GM3</li><li>- Appoints d'huile GM1, GM2, GM3</li><li>- Vidange et filtre à huile GM1, GM2, GM3</li><li>- Remplacement des bougies GM1, GM2,GM3</li><li>- Remplissage Lagune</li><li>- Maintenance 60 000h GM1</li><li>- Nettoyage échangeur fumée GM1 GM2 GM3 ( Action Ramonage)</li><li>- Nettoyages crépines lignes 1, 2 et 3</li><li>- Nettoyage filtres lixiviat</li><li>- Remplacement joint transformateur GM2 (FEUCHOT)</li><li>- Contrôle réglementaire recherche de fuite fluide frigorigène sécheur ( ENGIE COFELY)</li><li>- Graissage des surpresseurs 1 et 2</li><li>- Intervention CLARKE sur problème roulement Alternateur GM2</li><li>- Sablage des bougies</li><li>- Audit Réseau Arcadis</li><li>- Travaux sur réseaux biogaz</li><li>- Maintenance Torchères ( ERA)</li><li>- Livraison huile neuve</li><li>- Visite mensuelle CLARKE</li><li>- Nettoyage de la plateforme</li><li>- Visites hebdomadaires GRS VALTECH</li><li>- Relevé fin de mois</li></ul>

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DF  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020



# COMPTE RENDU ANNUEL 2019

## S.N.C ARBOIS BIO ENERGIES

Etabli par :	S. BUDILLON
Date :	12/03/2019
Référence :	CR ANNUEL N°11
Version :	1

Période	Commentaires
Août 2019	<ul style="list-style-type: none"><li>-- Prélèvements d'huile GM1, GM2, GM3</li><li>- Appoints d'huile GM1, GM2, GM3</li><li>- Vidange et remplacement filtres à huile GM1, GM2, GM3</li><li>- Nettoyage crépines lignes 1, 2 et 3</li><li>- Graissage des surpresseurs 1 et 2</li><li>- Graissage alternateur GM3</li><li>- Remplacement pompe pôt CSV</li><li>- Appoint eau Groupe froid</li><li>- Désherbage autour de la station</li><li>- Problèmes ouvertures réseau 20kV</li><li>- Visite mensuelle CLARKE</li><li>- Visites hebdomadaires GRS VALTECH</li><li>- Relevé fin de mois</li></ul>
Septembre 2019	<ul style="list-style-type: none"><li>- Prélèvements d'huile sur GM1, GM2, GM3</li><li>- Appoints d'huile GM1, GM2, GM3</li><li>- Vidange et remplacement filtres à huile GM1, GM2 et GM3</li><li>- Remplacement bougies GM1 GM2 GM3</li><li>- Remplissage Lagune</li><li>- Graissage des surpresseurs 1 et 2</li><li>- Nettoyage crépines lignes 1, 2 et 3</li><li>- Remplacement centrale incendie</li><li>- Remplacement pompe cuvon N°3</li><li>- Livraison huile neuve</li><li>- Intervention SEVIA pour enlèvement déchets et huile usagée</li><li>- Problèmes ouvertures réseau 20kV</li><li>- Arrêt moteur par manque de Biogaz</li><li>- Réglage des bougies</li><li>- Sablage des bougies</li><li>- Nettoyage de la plateforme</li><li>- Visites hebdomadaires GRS VALTECH</li><li>- Visite mensuelle CLARKE</li><li>- Relevé fin de mois</li></ul>



# COMPTE RENDU ANNUEL 2019

## S.N.C ARBOIS BIO ENERGIES

Etabli par :	S. BUDILLON
Date :	12/03/2019
Référence :	CR ANNUEL N°11
Version :	1

Période	Commentaires
Octobre 2019	<ul style="list-style-type: none"><li>- Prélèvements d'huile GM1, GM2, GM3</li><li>- Appoints d'huile GM1, GM2, GM3</li><li>- Vidanges et filtres à huile GM1, GM2, GM3</li><li>- Sablage et réglage des bougies</li><li>- Visite mensuelle CLARKE</li><li>- Remplacement éclairage extérieure station</li><li>- Remplacement batterie télétransmetteur</li><li>- Remplissage Lagune</li><li>- Maintenance 2 000h GM1</li><li>- Intervention Clarke réglage courbe leanox</li><li>- Nettoyage crépines lignes 1, 2 et 3</li><li>- Prélèvement analyse légionelle cuvons 1, 2 et 3 par Abiolab</li><li>- Remplacement bougies GM1 et GM3</li><li>- Livraison 2 000l huile neuve</li><li>- Graissage des surpresseurs 1 et 2</li><li>- Graissage alternateurs</li><li>- Problèmes ouvertures réseau 20kV</li><li>- Travaux sur réseaux biogaz</li><li>- Nettoyage de la plateforme</li><li>- Visites hebdomadaires GRS VALTECH</li><li>- Relevé fin de mois</li></ul>
Novembre 2019	<ul style="list-style-type: none"><li>- Prélèvements d'huile GM1, GM2 et GM3</li><li>- Appoints d'huile GM1, GM2 et GM3</li><li>- Vidange et remplacement filtres à huile GM1, GM2 et GM3</li><li>- Remplissage lagune</li><li>- Nettoyage crépines lignes 1, 2 et 3</li><li>- Impact foudre sur module Lixiviat ( 14/11)</li><li>- Remplacement carte automate auxiliaires</li><li>- Remplacement vanne papillon GM1</li><li>- Maintenance 2000h GM3</li><li>- Sablage et réglage des bougies</li><li>- Graissage des surpresseurs 1 et 2</li><li>- Maintenance Torchères ERA</li><li>- Analyse rejets atmosphériques Torchère BG 2000 et 500 par SOCOTEC</li><li>- Intervention SEVIA pour enlèvement déchets et huile usagée</li><li>- Visite mensuelle CLARK</li><li>- Maintenance et étalonnage des débitmètres par CATTEC</li><li>- Pbs de flashes sur réseaux biogaz entraînant des arrêts moteurs</li><li>- Visites hebdomadaires GRS VALTECH</li><li>- Nettoyage de la plateforme</li><li>- Relevé fin de mois</li></ul>

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

	<b>COMPTE RENDU ANNUEL</b> <b>2019</b>	Etabli par :	S. BUDILLON
		Date :	12/03/2019
	<b>S.N.C ARBOIS BIO</b> <b>ENERGIES</b>	Référence :	CR ANNUEL N°11
		Version :	<b>1</b>

Période	Commentaires
Décembre 2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prélèvements d'huile GM1, GM2, GM3</li> <li>- Appoints d'huile GM1, GM2, GM3</li> <li>- Vidange et remplacement filtres huile GM1, GM2 et GM3</li> <li>- Remplacement des bougies GM1 GM2 et GM3</li> <li>- Réglage vanne papillon gaz GM3</li> <li>- Remplacement filtres à poches GM1 GM2 GM3</li> <li>- Contrôle Compteur Endress+ Hausser</li> <li>- Nettoyage Cellule HT (FEUCHOT)</li> <li>- Passage Clarke pour réglage tanφ</li> <li>- Maintenance 60 000 GM2</li> <li>- Prélèvement analyse légionelle cuvons 1, 2 et 3 par Abiolab</li> <li>- Nettoyage crépines lignes 1, 2 et 3</li> <li>- Graissage des surpresseurs</li> <li>- Graissage alternateur</li> <li>- Audit Réseau Arcadis</li> <li>- Intervention SEVIA pour enlèvement déchets et huile usagée</li> <li>- Remplissage lagune</li> <li>- Travaux sur réseaux biogaz</li> <li>- Pbs de flashs sur réseaux biogaz entraînant des arrêts moteurs</li> <li>- Problèmes ouvertures réseau 20kV</li> <li>- Visites hebdomadaires GRS VALTECH</li> <li>- Nettoyage de la plateforme</li> <li>- Visite mensuelle CLARKE</li> <li>- Relevé fin de mois</li> </ul>



Ce tableau est extrait du journal d'exploitation tenu sur site. Il n'est pas exhaustif. Par souci de synthèse, il ne reprend pas les opérations de conduites régulières de type : basculement des moteurs, dysfonctionnements mineurs, gestion des flux de produits, nettoyage de filtres, etc...



Estimatif des temps passés sur site (maintenance / exploitation 2018)

	COFELY	: 3000 heures
	SBE	: 120 heures
	GRS VALTECH	: 360 heures
	CLARKE	: 700 heures
	APAVE	: 35 heures
	ENDRESS	: 35 heures
	EIRA	: 20 heures
	<i>MESURES ET SERVICES, ACTION RAMONAGE, SEVIA, CHIMIREC, SIEMENS, EUROFEU, DEF, PROTEC'S, ARCADIS etc... : Quelques heures par prestataire.</i>	

Accusé de réception en préfecture 013-200054807-20201116-2020_CT2_264-DE Date de télétransmission : 24/11/2020 Date de réception préfecture : 24/11/2020
---

	<b>COMPTE RENDU ANNUEL 2019</b>	Etabli par :	S. BUDILLON
		Date :	12/03/2019
	<b>S.N.C ARBOIS BIO ENERGIES</b>	Référence :	CR ANNUEL N°11
		Version :	<b>1</b>

## 2. Réunions d'exploitation ABE / CPA

☞ 4 réunions tenues en 2019 aux dates suivantes : 29/03, 14/06, 25/09 et 13/12.

## 3. Contrôles réglementaires menés par ABE en 2019

Les contrôles réglementaires suivants ont été menés courant 2019 sur la plateforme :

Fréquence	Contrôle	Date de réalisation	Organisme
Mensuelle	Prélèvement et analyses légionelles	11 analyses en 2019	ABIOLAB-ASPOSAN
Annuelle	Extincteurs	14/03/2019	EUROFEU
Annuelle	Vérification des installations électriques	12/09/2019	APAVE
Annuelle	Vérification des installations de protection contre la foudre	09/12/19	APAVE
Annuelle	Contrôle centrale de détection incendie	28/06/19	DEF
Annuelle	Rejets atmosphériques moteurs	15 et 16 /04/19	APAVE
Semestrielle	Recherche de fuite fluide frigorigère	17/06/19	ENGIE COFELY
Biennal	Contrôle ERDF	02 /12/19	ERDF



Les rapports de contrôles réglementaires sont annexés au présent rapport.



Légionelles : Pas de dépassement constaté en 2019 -

Rejets atmosphériques : Les actions correctives engagées dans les premiers mois de 2019 ont permis de corriger les dépassements de VLE sur les NOX pour les moteur 2 et 3

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

	<b>COMPTE RENDU ANNUEL 2019</b>	Etabli par :	S. BUDILLON
		Date :	12/03/2019
	<b>S.N.C ARBOIS BIO ENERGIES</b>	Référence :	CR ANNUEL N°11
		Version :	<b>1</b>

#### 4. Faits marquants

L'année 2019 a été marquée :

- Par de nombreux travaux d'extension et de modification du réseau de captage, rendant le réglage de ce dernier plus complexe
- Par la baisse sensible des volumes de biogaz en amont de la plateforme se traduisant par une baisse de 5,6% de la production électrique en 2019 ( 19 473 vs 20 645 MWh)
- Par la maintenance 60 000h des moteurs N°1 et 3
- Par le remplacement de la société de réglage réseau SBE par GRS VALTECH et la mise en place difficile de cette dernière.
- Par la commande par ABE de 4 Audit réseau à ARCADIS pour la période juillet 19 Juin 20 pour répondre aux différentes problématiques du réseau Biogaz (Réglage, travaux, etc. ...)
- Par la réalisation par ABE de travaux de réfection de réseau sur le B2 à hauteur de 12k€

	<b>COMPTE RENDU ANNUEL 2019</b>	Etabli par :	S. BUDILLON
		Date :	12/03/2019
	<b>S.N.C ARBOIS BIO ENERGIES</b>	Référence :	CR ANNUEL N°11
		Version :	<b>1</b>

## B. COMPTE RENDU FINANCIER – BILAN ANNUEL 2018



2019  
corrigé

### CSDU ARBOIS BIOGAZ

Début du contrat le 15/03/2010

REMUNERATION AMP suite avenant n°2	33,0	€/MWh	au 1er décembre 2015
Coefficient Révision contrat EDF	1,12291	au	1er novembre 2018
REMUNERATION AMP révisée	34,0	€/MWh	de jan à oct 2019
Coefficient Révision contrat EDF	1,13287	au	1er novembre 2019
REMUNERATION AMP avenant n° 2 révisée	34,3	au	1er novembre 2019

2019	PRODUCTION ELECTRICITE	FACTURE CLIENT AMP	REDEVANCE AMP (1/2 Résultat Compte Lixiviats)	Sous-total
	MWh	€	€	
Janvier	1 770,677	60 203,02 €		T1
Février	1 645,105	55 933,57 €		
Mars	1 853,181	63 008,14 €		179 144,73 €
Avril	1 835,913	62 421,04 €		T2
Mai	1 795,715	61 054,31 €		
Juin	1 767,697	60 101,70 €		183 577,05 €
Juillet	1 242,311	42 238,57 €		T3
Août	1 717,808	58 405,47 €		
Septembre	1 542,684	52 451,26 €		153 095,30 €
Octobre	1 529,729	52 010,79 €	2 170,00 €	T4
Novembre	1 245,843	42 732,41 €		
Décembre	1 526,612	52 362,79 €		147 105,99 €
<b>Total</b>	<b>19 473,275</b>	<b>662 923,08 €</b>	<b>2 170,00 €</b>	<b>665 093,08 €</b>

Facturation AMP 2018 déjà émise 679 216,03 €  
Montant corrigé Facturation AMP 2018 suite erreur indice 687 535,40 €

Régularisation Facture complémentaire à recevoir au titre de 2018 **8 319,37 €**

Facturation AMP 2019 déjà émise 173 348,87 €  
Montant corrigé Facturation AMP 2019 suite erreur indice 179 144,73 €

Régularisation Facture complémentaire à recevoir au titre de 2019 **5 795,86 €**

**Total Régularisation suite erreur indice 2018 et 2019 14 115,23 €**

**Redevance LIXIVIATS 2019 2 170,00 €**  
A rajouter sur T4 ? 16 285,23 €

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

	<b>COMPTE RENDU ANNUEL 2019</b>	Etabli par :	S. BUDILLON
		Date :	12/03/2019
	<b>S.N.C ARBOIS BIO ENERGIES</b>	Référence :	CR ANNUEL N°11
		Version :	<b>1</b>

### C. PLAN DE PROGRES 2019

1. Poursuivre un suivi rigoureux dans la gestion des réseaux biogaz (travaux, maintenance & exploitation) ☞ Actions conjointes AMP et ABE , travaux , audit, suivi de GRS
2. Poursuivre les actions d'optimisation de la conduite de l'installation pour gagner en rendement thermique et améliorer ainsi l'efficacité énergétique globale de l'installation de cogénération (tenue de réunions mensuelles internes dédiées) ☞ Actions ABE
3. Poursuivre les actions de fiabilisation et d'optimisation de modules pour augmenter le volume de perméats évaporés☞ Actions ABE
4. Poursuivre et programmer des opérations GER sur les installations de comptage réglementaire ☞ Actions ABE ( remplacement de l'analyseur CH4)

	<b>COMPTE RENDU ANNUEL 2019</b>	Etabli par :	S. BUDILLON
		Date :	12/03/2019
	<b>S.N.C ARBOIS BIO ENERGIES</b>	Référence :	CR ANNUEL N°11
		Version :	<b>1</b>

## ANNEXES

**Rapports de visites et autres contrôles réglementaires**

**Suivi des déchets produits sur la plateforme**

**Eléments financiers**

**Audit ARCADIS**

**Etat des investissements et Immobilisations**

**Marchés de prestations**

**Main courante**

# **ANNEXE 2**

## **Rapports de visites et autres contrôles réglementaires**



# ABIOLAB-ASPOSAN

## Laboratoire d'analyses environnementales et alimentaires

60, allée Saint-Exupéry • Inovallée • 38330 Montbonnot-Saint-Martin • Tél. 04 76 90 43 48 • fax 04 76 90 34 14  
contact@asposan.fr • www.asposan.fr • siret 802 775 361 00016

Accréditation COFRAC - section ESSAIS - accréditation n° 1-5822 - portée disponible sur WWW.COFRAC.FR

Préserveons la santé humaine

### RAPPORT D'ANALYSES N° 19-03389-003 - v0

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Code client : 3232

### ENGIE - COFELY SUD EST

à l'attention de Mr BUDILLON Stéphane  
264 Rue Garibaldi  
Immeuble Le Madura  
BP 9442  
69488 LYON CEDEX 03

TYPE D'ANALYSE : LEGIO+Chimie

<b>Client :</b> ENGIE - COFELY SUD EST <b>Vos Réf / Commande :</b> /1000398589 <b>Commune :</b> Aix en Provence <b>Adresse de prélèvement :</b> <b>Lieu de prélèvement :</b> 14039-CSDU ARBOIS (Gare TVG Aix en Provence) <b>Point de prélèvement :</b> TAR n°3  <b>Origine de l'eau :</b> Eau de refroidissement <b>Mode de traitement :</b> <b>Nature de l'échantillon :</b> Tours aéroréfrigérantes	<b>Prélèvement effectué le :</b> 17/01/2019 à 11:40 <b>Par :</b> Amélie Chrétien  <b>Type de site :</b> Autres Établissements <b>En présence de :</b> <b>Conditions de prélèvement :</b>  <b>Observations In Situ :</b>  <b>Echantillon réceptionné le :</b> 18/01/2019 10:09  <b>Date / heure de mise en analyse de l'échantillon :</b> 18/01/2019 10:40
---	--

Le prélèvement a été réalisé sous accréditation COFRAC selon la norme : FD T90-522

<b>Prélèvement effectué moins de 48h après un traitement choc :</b> Non renseigné	<b>Date du dernier traitement choc :</b>
<b>Aspect de l'eau :</b>	
<b>Traitements :</b>	

Cofrac	Paramètre	Résultat	Unité	Date d'analyse	Méthode	Valeurs réglementaires
	Température de l'air	9,2	°C	17/01/2019		
	Température de l'eau	11,8	°C	17/01/2019		
	Recherche Legionella et L. pneumophila					
O	Legionella	<100	UFC/l	18/01/2019	NF T 90-431	1000
O	Legionella pneumophila	<100	UFC/l	18/01/2019	NF T 90-431	
O	Conductivité à 25°C	37766	µS/cm	18/01/2019	NF EN 27888	
	Température de mesure de la conductivité	20,7	°C	18/01/2019		
O	pH	9,4	Unité pH	18/01/2019	NF EN ISO 10523	
	Température de mesure du pH	20,7	°C	18/01/2019		
	Turbidité	>20	NTU	18/01/2019	NF EN ISO 7027-1	

Les paramètres identifiés par \*\* dépassent les valeurs réglementaires fixées.

### CONCLUSION :

Legionella non détectées.

Eau conforme à l'arrêté du 14 décembre 2013

Irène Bosse  
Technicienne  
Signataire habilitée

Copie envoyée à :  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mme GSTALDER 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr GRANEL 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr KARABETOLOU 13747 VITROLLES CEDEX

### Note d'informations sur les résultats : Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

Abréviations utilisées : UFC : Unité formant colonie. NPP : Nombre le Plus Probable. ST : Analyse réalisée par un sous-traitant. MS : matières sèches.

NA : Pour un paramètre correspondant à un total de molécules, cette mention signifie qu'aucune molécule n'a été quantifiée.

Les valeurs des limites et références de qualité sont exprimées dans l'unité du paramètre.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole O. Seules les déclarations

de conformité portant sur des analyses réalisées dans leur totalité sous accréditation sont couvertes par l'accréditation.

Il n'a pas été tenu compte explicitement de l'incertitude associée au résultat.

Toutes données complémentaires concernant les résultats peuvent être communiquées à la suite d'une demande écrite.

Accusé de réception préfecture  
013-20005480-2020-116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de téléréception : 30/01/2020  
Date de réception préfecture : 24/01/2020

ACCREDITATION N° 1-5822  
PORTÉE DISPONIBLE  
ESSAIS



# ABIOLAB-ASPOSAN

## Laboratoire d'analyses environnementales et alimentaires

60, allée Saint-Exupéry • Inovallée • 38330 Montbonnot-Saint-Martin • Tél. 04 76 90 43 48 • fax 04 76 90 34 14  
contact@asposan.fr • www.asposan.fr • siret 802 775 361 00016

Accréditation COFRAC - section ESSAIS - accréditation n° 1-5822 - portée disponible sur WWW.COFRAC.FR

Préserveons la santé humaine

### RAPPORT D'ANALYSES N° 19-03389-002 - v0

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Code client : 3232

### ENGIE - COFELY SUD EST

à l'attention de Mr BUDILLON Stéphane  
264 Rue Garibaldi  
Immeuble Le Madura  
BP 9442  
69488 LYON CEDEX 03

TYPE D'ANALYSE : LEGIO+Chimie

<b>Client :</b> ENGIE - COFELY SUD EST <b>Vos Réf / Commande :</b> /1000398589 <b>Commune :</b> Aix en Provence <b>Adresse de prélèvement :</b> <b>Lieu de prélèvement :</b> 14039-CSDU ARBOIS (Gare TVG Aix en Provence) <b>Point de prélèvement :</b> TAR n°2  <b>Origine de l'eau :</b> Eau de refroidissement <b>Mode de traitement :</b> <b>Nature de l'échantillon :</b> Tours aéroréfrigérantes	<b>Prélèvement effectué le :</b> 17/01/2019 à 11:35 <b>Par :</b> Amélie Chrétien  <b>Type de site :</b> Autres Établissements <b>En présence de :</b> <b>Conditions de prélèvement :</b>  <b>Observations In Situ :</b>  <b>Echantillon réceptionné le :</b> 18/01/2019 10:09  <b>Date / heure de mise en analyse de l'échantillon :</b> 18/01/2019 10:40
---	--

Le prélèvement a été réalisé sous accréditation COFRAC selon la norme : FD T90-522

<b>Prélèvement effectué moins de 48h après un traitement choc :</b> Non renseigné	<b>Date du dernier traitement choc :</b>
<b>Aspect de l'eau :</b>	
<b>Traitements :</b>	

Cofrac	Paramètre	Résultat	Unité	Date d'analyse	Méthode	Valeurs réglementaires
	Température de l'air	9,2	°C	17/01/2019		
	Température de l'eau	11,5	°C	17/01/2019		
	Recherche Legionella et L. pneumophila					
O	Legionella	<100	UFC/l	18/01/2019	NF T 90-431	1000
O	Legionella pneumophila	<100	UFC/l	18/01/2019	NF T 90-431	
O	Conductivité à 25°C	17922	µS/cm	18/01/2019	NF EN 27888	
	Température de mesure de la conductivité	20,6	°C	18/01/2019		
O	pH	9,4	Unité pH	18/01/2019	NF EN ISO 10523	
	Température de mesure du pH	20,5	°C	18/01/2019		
	Turbidité	>20	NTU	18/01/2019	NF EN ISO 7027-1	

Les paramètres identifiés par \*\* dépassent les valeurs réglementaires fixées.

### CONCLUSION :

Legionella non détectées.

Eau conforme à l'arrêté du 14 décembre 2013

Irène Bosse  
Technicienne  
Signataire habilitée

Copie envoyée à : -ENGIE - COFELY SUD EST- Mme GSTALDER 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr GRANEL 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr KARABETOLOU 13747 VITROLLES CEDEX

### Note d'informations sur les résultats : Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

Abréviations utilisées : UFC : Unité formant colonie. NPP : Nombre le Plus Probable. ST : Analyse réalisée par un sous-traitant. MS : matières sèches.

NA : Pour un paramètre correspondant à un total de molécules, cette mention signifie qu'aucune molécule n'a été quantifiée.

Les valeurs des limites et références de qualité sont exprimées dans l'unité du paramètre.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole O. Seules les déclarations

de conformité portant sur des analyses réalisées dans leur totalité sous accréditation sont couvertes par l'accréditation.

Il n'a pas été tenu compte explicitement de l'incertitude associée au résultat.

Toutes données complémentaires concernant les résultats peuvent être communiquées à la suite d'une demande écrite.

Accusé de réception préfecture  
013-20005480-2020-116-2020\_CT2\_264-DE  
Date de télédépouille : 24/01/2020  
Date de réception préfecture : 24/01/2020

ACCREDITATION N° 1-5822  
PORTÉE DISPONIBLE  
ESSAIS



# ABIOLAB-ASPOSAN

## Laboratoire d'analyses environnementales et alimentaires

60, allée Saint-Exupéry • Inovallée • 38330 Montbonnot-Saint-Martin • Tél. 04 76 90 43 48 • fax 04 76 90 34 14  
contact@asposan.fr • www.asposan.fr • siret 802 775 361 00016

Accréditation COFRAC - section ESSAIS - accréditation n° 1-5822 - portée disponible sur WWW.COFRAC.FR

Préserveons la santé humaine

### RAPPORT D'ANALYSES N° 19-03389-001 - v0

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Code client : 3232

### ENGIE - COFELY SUD EST

à l'attention de Mr BUDILLON Stéphane  
264 Rue Garibaldi  
Immeuble Le Madura  
BP 9442  
69488 LYON CEDEX 03

TYPE D'ANALYSE : LEGIO+Chimie

<b>Client :</b> ENGIE - COFELY SUD EST <b>Vos Réf / Commande :</b> /1000398589 <b>Commune :</b> Aix en Provence <b>Adresse de prélèvement :</b> <b>Lieu de prélèvement :</b> 14039-CSDU ARBOIS (Gare TVG Aix en Provence) <b>Point de prélèvement :</b> TAR n°1  <b>Origine de l'eau :</b> Eau de refroidissement <b>Mode de traitement :</b> <b>Nature de l'échantillon :</b> Tours aéroréfrigérantes	<b>Prélèvement effectué le :</b> 17/01/2019 à 11:30 <b>Par :</b> Amélie Chrétien  <b>Type de site :</b> Autres Établissements <b>En présence de :</b> <b>Conditions de prélèvement :</b>  <b>Observations In Situ :</b>  <b>Echantillon réceptionné le :</b> 18/01/2019 10:09  <b>Date / heure de mise en analyse de l'échantillon :</b> 18/01/2019 10:40
---	--

Le prélèvement a été réalisé sous accréditation COFRAC selon la norme : FD T90-522

<b>Prélèvement effectué moins de 48h après un traitement choc :</b> Non renseigné	<b>Date du dernier traitement choc :</b>
<b>Aspect de l'eau :</b>	
<b>Traitements :</b>	

Cofrac	Paramètre	Résultat	Unité	Date d'analyse	Méthode	Valeurs réglementaires
	Température de l'air	9,2	°C	17/01/2019		
	Température de l'eau	11,6	°C	17/01/2019		
	Recherche Legionella et L. pneumophila					
O	Legionella	<5000	UFC/l	18/01/2019	NF T 90-431	1000
O	Legionella pneumophila	<5000	UFC/l	18/01/2019	NF T 90-431	
O	Conductivité à 25°C	25012	µS/cm	18/01/2019	NF EN 27888	
	Température de mesure de la conductivité	20,3	°C	18/01/2019		
O	pH	9,3	Unité pH	18/01/2019	NF EN ISO 10523	
	Température de mesure du pH	20,2	°C	18/01/2019		
	Turbidité	>20	NTU	18/01/2019	NF EN ISO 7027-1	

Les paramètres identifiés par \*\* dépassent les valeurs réglementaires fixées.

### CONCLUSION :

Présence d'une flore interférente portant le seuil de détection des Legionella à 5 000 UFC/L. Legionella non détectées.

Irène Bosse  
Technicienne  
Signataire habilitée

Copie envoyée à : -ENGIE - COFELY SUD EST- Mme GSTALDER 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr GRANEL 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr KARABETOGLU 13747 VITROLLES CEDEX

### Note d'informations sur les résultats : Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

Abréviations utilisées : UFC : Unité formant colonie. NPP : Nombre le Plus Probable. ST : Analyse réalisée par un sous-traitant. MS : matières sèches.  
NA : Pour un paramètre correspondant à un total de molécules, cette mention signifie qu'aucune molécule n'a été quantifiée.  
Les valeurs des limites et références de qualité sont exprimées dans l'unité du paramètre.  
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole O. Seules les déclarations de conformité portant sur des analyses réalisées dans leur totalité sous accréditation sont couvertes par l'accréditation.  
Il n'a pas été tenu compte explicitement de l'incertitude associée au résultat.  
Toutes données complémentaires concernant les résultats peuvent être communiquées à la suite d'une demande écrite.

Accusé de réception préfecture  
013-20005480-2020-116-2020\_CT2\_264-DE  
Date de télédépôt : 30/01/2020  
Date de réception préfecture : 24/01/2020

ACCREDITATION N° 1-5822  
PORTÉE DISPONIBLE  
ESSAIS



**ABIOLAB-ASPOSAN**  
Laboratoire d'analyses environnementales et alimentaires

60, allée Saint-Exupéry • Inovallée • 38330 Montbonnot-Saint-Martin • Tél. 04 76 90 43 48 • fax 04 76 90 34 14  
contact@asposan.fr • www.asposan.fr • siret 802 775 361 00016  
Accréditation COFRAC - section ESSAIS - accréditation n° 1-5822 - portée disponible sur WWW.COFRAC.FR

Préserveons la santé humaine

**RAPPORT D'ANALYSES N° 19-09213-001 - v0**

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Code client : 3232

**ENGIE - COFELY SUD EST**

à l'attention de Mr KARABETOGLU Jean-Jacques  
Parc de la Bastide Blanche  
Bat 3A - CS 40252  
13747 VITROLLES CEDEX

TYPE D'ANALYSE : LEGIO+Chimie

<b>Client :</b> ENGIE - COFELY SUD EST <b>Vos Réf / Commande :</b> /1000398589 <b>Commune :</b> Aix en Provence <b>Adresse de prélèvement :</b> <b>Lieu de prélèvement :</b> 14039-CSDU ARBOIS (Gare TVG Aix en Provence) <b>Point de prélèvement :</b> TAR n°1  <b>Origine de l'eau :</b> Eau de refroidissement <b>Mode de traitement :</b> <b>Nature de l'échantillon :</b> Tours aéroréfrigérantes	<b>Prélèvement effectué le :</b> 27/02/2019 à 10:50 <b>Par :</b> Amélie Chrétien  <b>Type de site :</b> Autres Établissements <b>En présence de :</b> <b>Conditions de prélèvement :</b>  <b>Observations In Situ :</b>  <b>Echantillon réceptionné le :</b> 28/02/2019 10:19  <b>Date / heure de mise en analyse de l'échantillon :</b> 28/02/2019 10:48
---	--

Le prélèvement a été réalisé sous accréditation COFRAC selon la norme : FD T90-522

<b>Prélèvement effectué moins de 48h après un traitement choc :</b> Non renseigné	<b>Date du dernier traitement choc :</b>
<b>Aspect de l'eau :</b>	
<b>Traitements :</b>	

Cofrac	Paramètre	Résultat	Unité	Date d'analyse	Méthode	Valeurs réglementaires
	Température de l'air	11,9	°C	27/02/2019		
	Température de l'eau	12,5	°C	27/02/2019		
	Recherche Legionella et L. pneumophila					
O	Legionella	<100	UFC/l	28/02/2019	NF T 90-431	1000
O	Legionella pneumophila	<100	UFC/l	28/02/2019	NF T 90-431	
O	Conductivité à 25°C	18309	µS/cm	28/02/2019	NF EN 27888	
	Température de mesure de la conductivité	19,5	°C	28/02/2019		
O	pH	9,4	Unité pH	28/02/2019	NF EN ISO 10523	
	Température de mesure du pH	19,4	°C	28/02/2019		
	Turbidité	>20	NTU	28/02/2019	NF EN ISO 7027-1	

Les paramètres identifiés par \*\* dépassent les valeurs réglementaires fixées.

**CONCLUSION :**

Legionella non détectées.

Eau conforme à l'arrêté du 14 décembre 2013

Irène Bosse  
Technicienne  
Signataire habilitée

Copie envoyée à : -ENGIE - COFELY SUD EST- Mme GSTALDER 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr GRANEL 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr BUDILLON 69488 LYON CEDEX 03

**Note d'informations sur les résultats :** Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

Abréviations utilisées : UFC : Unité formant colonie. NPP : Nombre le Plus Probable. ST : Analyse réalisée par un sous-traitant. MS : matières sèches.  
NA : Pour un paramètre correspondant à un total de molécules, cette mention signifie qu'aucune molécule n'a été quantifiée.  
Les valeurs des limites et références de qualité sont exprimées dans l'unité du paramètre.  
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole O. Seules les déclarations de conformité portant sur des analyses réalisées dans leur totalité sous accréditation sont couvertes par l'accréditation.  
Il n'a pas été tenu compte explicitement de l'incertitude associée au résultat.  
Toutes données complémentaires concernant les résultats peuvent être communiquées à la suite d'une demande écrite.  
~ : Nombre estimé (Cas particulier : de 1 à 2 colonies; interpréter le résultat comme "Les micro-organismes sont présents dans le volume étudié".

Accusé de réception préfecture  
013-20005480-2020-116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télédépouille : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

ACCREDITATION N° 1-5822  
PORTÉE DISPONIBLE  
SUR WWW.COFRAC.FR

ESSAIS



**ABIOLAB-ASPOSAN**  
Laboratoire d'analyses environnementales et alimentaires

60, allée Saint-Exupéry • Inovallée • 38330 Montbonnot-Saint-Martin • Tél. 04 76 90 43 48 • fax 04 76 90 34 14  
contact@asposan.fr • www.asposan.fr • siret 802 775 361 00016  
Accréditation COFRAC - section ESSAIS - accréditation n° 1-5822 - portée disponible sur WWW.COFRAC.FR

Préserveons la santé humaine

**RAPPORT D'ANALYSES N° 19-09213-001 - v0**

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Code client : 3232

**ENGIE - COFELY SUD EST**

à l'attention de Mr KARABETOGLU Jean-Jacques  
Parc de la Bastide Blanche  
Bat 3A - CS 40252  
13747 VITROLLES CEDEX

TYPE D'ANALYSE : LEGIO+Chimie

<b>Client :</b> ENGIE - COFELY SUD EST <b>Vos Réf / Commande :</b> /1000398589 <b>Commune :</b> Aix en Provence <b>Adresse de prélèvement :</b> <b>Lieu de prélèvement :</b> 14039-CSDU ARBOIS (Gare TVG Aix en Provence) <b>Point de prélèvement :</b> TAR n°1  <b>Origine de l'eau :</b> Eau de refroidissement <b>Mode de traitement :</b> <b>Nature de l'échantillon :</b> Tours aéroréfrigérantes	<b>Prélèvement effectué le :</b> 27/02/2019 à 10:50 <b>Par :</b> Amélie Chrétien  <b>Type de site :</b> Autres Établissements <b>En présence de :</b> <b>Conditions de prélèvement :</b>  <b>Observations In Situ :</b>  <b>Echantillon réceptionné le :</b> 28/02/2019 10:19  <b>Date / heure de mise en analyse de l'échantillon :</b> 28/02/2019 10:48
---	--

Le prélèvement a été réalisé sous accréditation COFRAC selon la norme : FD T90-522

<b>Prélèvement effectué moins de 48h après un traitement choc :</b> Non renseigné	<b>Date du dernier traitement choc :</b>
<b>Aspect de l'eau :</b>	
<b>Traitements :</b>	

Cofrac	Paramètre	Résultat	Unité	Date d'analyse	Méthode	Valeurs réglementaires
	Température de l'air	11,9	°C	27/02/2019		
	Température de l'eau	12,5	°C	27/02/2019		
	Recherche Legionella et L. pneumophila					
O	Legionella	<100	UFC/l	28/02/2019	NF T 90-431	
O	Legionella pneumophila	<100	UFC/l	28/02/2019	NF T 90-431	1000
O	Conductivité à 25°C	18309	µS/cm	28/02/2019	NF EN 27888	
	Température de mesure de la conductivité	19,5	°C	28/02/2019		
O	pH	9,4	Unité pH	28/02/2019	NF EN ISO 10523	
	Température de mesure du pH	19,4	°C	28/02/2019		
	Turbidité	>20	NTU	28/02/2019	NF EN ISO 7027-1	

Les paramètres identifiés par \*\* dépassent les valeurs réglementaires fixées.

**CONCLUSION :**

Legionella non détectées.

Eau conforme à l'arrêté du 14 décembre 2013

Irène Bosse  
Technicienne  
Signataire habilitée

Copie envoyée à :  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mme GSTALDER 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr GRANEL 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr BUDILLON 69488 LYON CEDEX 03

**Note d'informations sur les résultats :** Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

Abréviations utilisées : UFC : Unité formant colonie. NPP : Nombre le Plus Probable. ST : Analyse réalisée par un sous-traitant. MS : matières sèches.  
NA : Pour un paramètre correspondant à un total de molécules, cette mention signifie qu'aucune molécule n'a été quantifiée.  
Les valeurs des limites et références de qualité sont exprimées dans l'unité du paramètre.  
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole O. Seules les déclarations de conformité portant sur des analyses réalisées dans leur totalité sous accréditation sont couvertes par l'accréditation.  
Il n'a pas été tenu compte explicitement de l'incertitude associée au résultat.  
Toutes données complémentaires concernant les résultats peuvent être communiquées à la suite d'une demande écrite.  
~ : Nombre estimé (Cas particulier : de 1 à 2 colonies; interpréter le résultat comme "Les micro-organismes sont présents dans le volume étudié".

Accusé de réception préfecture  
013-20005480-2020-116-2020\_CT2\_264-  
DE ACCREDITATION N° 1-5822  
PORTÉE DISPONIBLE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020  
E S S A I S



**ABIOLAB-ASPOSAN**  
Laboratoire d'analyses environnementales et alimentaires

60, allée Saint-Exupéry • Inovallée • 38330 Montbonnot-Saint-Martin • Tél. 04 76 90 43 48 • fax 04 76 90 34 14  
contact@asposan.fr • www.asposan.fr • siret 802 775 361 00016  
Accréditation COFRAC - section ESSAIS - accréditation n° 1-5822 - portée disponible sur WWW.COFRAC.FR

Préserveons la santé humaine

**RAPPORT D'ANALYSES N° 19-09213-002 - v0**

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Code client : 3232

**ENGIE - COFELY SUD EST**

à l'attention de Mr KARABETOGLU Jean-Jacques  
Parc de la Bastide Blanche  
Bat 3A - CS 40252  
13747 VITROLLES CEDEX

**TYPE D'ANALYSE :** LEGIO+Chimie

<b>Client :</b> ENGIE - COFELY SUD EST <b>Vos Réf / Commande :</b> /1000398589 <b>Commune :</b> Aix en Provence <b>Adresse de prélèvement :</b> <b>Lieu de prélèvement :</b> 14039-CSDU ARBOIS (Gare TVG Aix en Provence) <b>Point de prélèvement :</b> TAR n°2  <b>Origine de l'eau :</b> Eau de refroidissement <b>Mode de traitement :</b> <b>Nature de l'échantillon :</b> Tours aéroréfrigérantes	<b>Prélèvement effectué le :</b> 27/02/2019 à 10:55 <b>Par :</b> Amélie Chrétien  <b>Type de site :</b> Autres Établissements <b>En présence de :</b> <b>Conditions de prélèvement :</b>  <b>Observations In Situ :</b>  <b>Echantillon réceptionné le :</b> 28/02/2019 10:19  <b>Date / heure de mise en analyse de l'échantillon :</b> 28/02/2019 10:48
---	--

Le prélèvement a été réalisé sous accréditation COFRAC selon la norme : FD T90-522

<b>Prélèvement effectué moins de 48h après un traitement choc :</b> Non renseigné	<b>Date du dernier traitement choc :</b>
<b>Aspect de l'eau :</b>	
<b>Traitements :</b>	

Cofrac	Paramètre	Résultat	Unité	Date d'analyse	Méthode	Valeurs réglementaires
	Température de l'air	11,9	°C	27/02/2019		
	Température de l'eau	12,9	°C	27/02/2019		
	Recherche Legionella et L. pneumophila					
O	Legionella	<100	UFC/l	28/02/2019	NF T 90-431	1000
O	Legionella pneumophila	<100	UFC/l	28/02/2019	NF T 90-431	
O	Conductivité à 25°C	19747	µS/cm	28/02/2019	NF EN 27888	
	Température de mesure de la conductivité	19,5	°C	28/02/2019		
O	pH	9,3	Unité pH	28/02/2019	NF EN ISO 10523	
	Température de mesure du pH	19,3	°C	28/02/2019		
	Turbidité	>20	NTU	28/02/2019	NF EN ISO 7027-1	

Les paramètres identifiés par \*\* dépassent les valeurs réglementaires fixées.

**CONCLUSION :**

Legionella non détectées.

Eau conforme à l'arrêté du 14 décembre 2013

Irène Bosse  
Technicienne  
Signataire habilitée

Copie envoyée à : -ENGIE - COFELY SUD EST- Mme GSTALDER 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr GRANEL 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr BUDILLON 69488 LYON CEDEX 03

**Note d'informations sur les résultats :** Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

Abréviations utilisées : UFC : Unité formant colonie. NPP : Nombre le Plus Probable. ST : Analyse réalisée par un sous-traitant. MS : matières sèches.  
NA : Pour un paramètre correspondant à un total de molécules, cette mention signifie qu'aucune molécule n'a été quantifiée.  
Les valeurs des limites et références de qualité sont exprimées dans l'unité du paramètre.  
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole O. Seules les déclarations de conformité portant sur des analyses réalisées dans leur totalité sous accréditation sont couvertes par l'accréditation.  
Il n'a pas été tenu compte explicitement de l'incertitude associée au résultat.  
Toutes données complémentaires concernant les résultats peuvent être communiquées à la suite d'une demande écrite.  
~ : Nombre estimé (Cas particulier : de 1 à 2 colonies; interpréter le résultat comme "Les micro-organismes sont présents dans le volume étudié".

Accusé de réception préfecture  
013-20005480-2020-116-2020\_CT2\_264-  
DE ACCREDITATION N° 1-5822  
PORTÉE DISPONIBLE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020  
E S S A I S



**ABIOLAB-ASPOSAN**  
Laboratoire d'analyses environnementales et alimentaires

60, allée Saint-Exupéry • Inovallée • 38330 Montbonnot-Saint-Martin • Tél. 04 76 90 43 48 • fax 04 76 90 34 14  
contact@asposan.fr • www.asposan.fr • siret 802 775 361 00016  
Accréditation COFRAC - section ESSAIS - accréditation n° 1-5822 - portée disponible sur WWW.COFRAC.FR

Préserveons la santé humaine

**RAPPORT D'ANALYSES N° 19-09213-002 - v0**

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Code client : 3232

**ENGIE - COFELY SUD EST**

à l'attention de Mr KARABETOGLU Jean-Jacques  
Parc de la Bastide Blanche  
Bat 3A - CS 40252  
13747 VITROLLES CEDEX

**TYPE D'ANALYSE :** LEGIO+Chimie

<b>Client :</b> ENGIE - COFELY SUD EST <b>Vos Réf / Commande :</b> /1000398589 <b>Commune :</b> Aix en Provence <b>Adresse de prélèvement :</b> <b>Lieu de prélèvement :</b> 14039-CSDU ARBOIS (Gare TVG Aix en Provence) <b>Point de prélèvement :</b> TAR n°2  <b>Origine de l'eau :</b> Eau de refroidissement <b>Mode de traitement :</b> <b>Nature de l'échantillon :</b> Tours aéroréfrigérantes	<b>Prélèvement effectué le :</b> 27/02/2019 à 10:55 <b>Par :</b> Amélie Chrétien  <b>Type de site :</b> Autres Établissements <b>En présence de :</b> <b>Conditions de prélèvement :</b>  <b>Observations In Situ :</b>  <b>Echantillon réceptionné le :</b> 28/02/2019 10:19  <b>Date / heure de mise en analyse de l'échantillon :</b> 28/02/2019 10:48
---	--

Le prélèvement a été réalisé sous accréditation COFRAC selon la norme : FD T90-522

<b>Prélèvement effectué moins de 48h après un traitement choc :</b> Non renseigné	<b>Date du dernier traitement choc :</b>
<b>Aspect de l'eau :</b>	
<b>Traitements :</b>	

Cofrac	Paramètre	Résultat	Unité	Date d'analyse	Méthode	Valeurs réglementaires
	Température de l'air	11,9	°C	27/02/2019		
	Température de l'eau	12,9	°C	27/02/2019		
	Recherche Legionella et L. pneumophila					
O	Legionella	<100	UFC/l	28/02/2019	NF T 90-431	1000
O	Legionella pneumophila	<100	UFC/l	28/02/2019	NF T 90-431	
O	Conductivité à 25°C	19747	µS/cm	28/02/2019	NF EN 27888	
	Température de mesure de la conductivité	19,5	°C	28/02/2019		
O	pH	9,3	Unité pH	28/02/2019	NF EN ISO 10523	
	Température de mesure du pH	19,3	°C	28/02/2019		
	Turbidité	>20	NTU	28/02/2019	NF EN ISO 7027-1	

Les paramètres identifiés par \*\* dépassent les valeurs réglementaires fixées.

**CONCLUSION :**

Legionella non détectées.

Eau conforme à l'arrêté du 14 décembre 2013

Irène Bosse  
Technicienne  
Signataire habilitée

Copie envoyée à : -ENGIE - COFELY SUD EST- Mme GSTALDER 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr GRANEL 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr BUDILLON 69488 LYON CEDEX 03

**Note d'informations sur les résultats :** Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

Abréviations utilisées : UFC : Unité formant colonie. NPP : Nombre le Plus Probable. ST : Analyse réalisée par un sous-traitant. MS : matières sèches.  
NA : Pour un paramètre correspondant à un total de molécules, cette mention signifie qu'aucune molécule n'a été quantifiée.  
Les valeurs des limites et références de qualité sont exprimées dans l'unité du paramètre.  
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole O. Seules les déclarations de conformité portant sur des analyses réalisées dans leur totalité sous accréditation sont couvertes par l'accréditation.  
Il n'a pas été tenu compte explicitement de l'incertitude associée au résultat.  
Toutes données complémentaires concernant les résultats peuvent être communiquées à la suite d'une demande écrite.  
~ : Nombre estimé (Cas particulier : de 1 à 2 colonies; interpréter le résultat comme "Les micro-organismes sont présents dans le volume étudié".

Accusé de réception préfecture  
013-20005480-2020-116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de téléréception : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

ACCREDITATION N° 1-5822  
PORTÉE DISPONIBLE  
SUR WWW.COFRAC.FR

ESSAIS



**ABIOLAB-ASPOSAN**  
Laboratoire d'analyses environnementales et alimentaires

60, allée Saint-Exupéry • Inovallée • 38330 Montbonnot-Saint-Martin • Tél. 04 76 90 43 48 • fax 04 76 90 34 14  
contact@asposan.fr • www.asposan.fr • siret 802 775 361 00016  
Accréditation COFRAC - section ESSAIS - accréditation n° 1-5822 - portée disponible sur WWW.COFRAC.FR

Préserveons la santé humaine

**RAPPORT D'ANALYSES N° 19-09213-003 - vo**

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Code client : 3232

**ENGIE - COFELY SUD EST**

à l'attention de Mr KARABETOGLU Jean-Jacques  
Parc de la Bastide Blanche  
Bat 3A - CS 40252  
13747 VITROLLES CEDEX

TYPE D'ANALYSE : LEGIO+Chimie

<b>Client :</b> ENGIE - COFELY SUD EST <b>Vos Réf / Commande :</b> /1000398589 <b>Commune :</b> Aix en Provence <b>Adresse de prélèvement :</b> <b>Lieu de prélèvement :</b> 14039-CSDU ARBOIS (Gare TVG Aix en Provence) <b>Point de prélèvement :</b> TAR n°3  <b>Origine de l'eau :</b> Eau de refroidissement <b>Mode de traitement :</b> <b>Nature de l'échantillon :</b> Tours aéroréfrigérantes	<b>Prélèvement effectué le :</b> 27/02/2019 à 11:00 <b>Par :</b> Amélie Chrétien  <b>Type de site :</b> Autres Établissements <b>En présence de :</b> <b>Conditions de prélèvement :</b>  <b>Observations In Situ :</b>  <b>Echantillon réceptionné le :</b> 28/02/2019 10:19  <b>Date / heure de mise en analyse de l'échantillon :</b> 28/02/2019 10:48
---	--

Le prélèvement a été réalisé sous accréditation COFRAC selon la norme : FD T90-522

<b>Prélèvement effectué moins de 48h après un traitement choc :</b> Non renseigné	<b>Date du dernier traitement choc :</b>
<b>Aspect de l'eau :</b>	
<b>Traitements :</b>	

Cofrac	Paramètre	Résultat	Unité	Date d'analyse	Méthode	Valeurs réglementaires
	Température de l'air	11,9	°C	27/02/2019		
	Température de l'eau	12,9	°C	27/02/2019		
	Recherche Legionella et L. pneumophila					
O	Legionella	<100	UFC/l	28/02/2019	NF T 90-431	1000
O	Legionella pneumophila	<100	UFC/l	28/02/2019	NF T 90-431	
O	Conductivité à 25°C	36679	µS/cm	28/02/2019	NF EN 27888	
	Température de mesure de la conductivité	19,8	°C	28/02/2019		
O	pH	9,4	Unité pH	28/02/2019	NF EN ISO 10523	
	Température de mesure du pH	19,6	°C	28/02/2019		
	Turbidité	>20	NTU	28/02/2019	NF EN ISO 7027-1	

Les paramètres identifiés par \*\* dépassent les valeurs réglementaires fixées.

**CONCLUSION :**

Legionella non détectées.

Eau conforme à l'arrêté du 14 décembre 2013

Irène Bosse  
Technicienne  
Signataire habilitée

Copie envoyée à : -ENGIE - COFELY SUD EST- Mme GSTALDER 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr GRANEL 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr BUDILLON 69488 LYON CEDEX 03

**Note d'informations sur les résultats :** Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

Abréviations utilisées : UFC : Unité formant colonie. NPP : Nombre le Plus Probable. ST : Analyse réalisée par un sous-traitant. MS : matières sèches.  
NA : Pour un paramètre correspondant à un total de molécules, cette mention signifie qu'aucune molécule n'a été quantifiée.  
Les valeurs des limites et références de qualité sont exprimées dans l'unité du paramètre.  
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole O. Seules les déclarations de conformité portant sur des analyses réalisées dans leur totalité sous accréditation sont couvertes par l'accréditation.  
Il n'a pas été tenu compte explicitement de l'incertitude associée au résultat.  
Toutes données complémentaires concernant les résultats peuvent être communiquées à la suite d'une demande écrite.  
~ : Nombre estimé (Cas particulier : de 1 à 2 colonies; interpréter le résultat comme "Les micro-organismes sont présents dans le volume étudié".

Accusé de réception préfecture  
013-20005480-2020-116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

ACCREDITATION N° 1-5822  
PORTÉE DISPONIBLE  
SUR WWW.COFRAC.FR

ESSAIS



**ABIOLAB-ASPOSAN**  
Laboratoire d'analyses environnementales et alimentaires

60, allée Saint-Exupéry • Inovallée • 38330 Montbonnot-Saint-Martin • Tél. 04 76 90 43 48 • fax 04 76 90 34 14  
contact@asposan.fr • www.asposan.fr • siret 802 775 361 00016  
Accréditation COFRAC - section ESSAIS - accréditation n° 1-5822 - portée disponible sur WWW.COFRAC.FR

Préserveons la santé humaine

**RAPPORT D'ANALYSES N° 19-09213-003 - vo**

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Code client : 3232

**ENGIE - COFELY SUD EST**

à l'attention de Mr KARABETOGLU Jean-Jacques  
Parc de la Bastide Blanche  
Bat 3A - CS 40252  
13747 VITROLLES CEDEX

**TYPE D'ANALYSE :** LEGIO+Chimie

<b>Client :</b> ENGIE - COFELY SUD EST <b>Vos Réf / Commande :</b> /1000398589 <b>Commune :</b> Aix en Provence <b>Adresse de prélèvement :</b> <b>Lieu de prélèvement :</b> 14039-CSDU ARBOIS (Gare TVG Aix en Provence) <b>Point de prélèvement :</b> TAR n°3  <b>Origine de l'eau :</b> Eau de refroidissement <b>Mode de traitement :</b> <b>Nature de l'échantillon :</b> Tours aéroréfrigérantes	<b>Prélèvement effectué le :</b> 27/02/2019 à 11:00 <b>Par :</b> Amélie Chrétien  <b>Type de site :</b> Autres Établissements <b>En présence de :</b> <b>Conditions de prélèvement :</b>  <b>Observations In Situ :</b>  <b>Echantillon réceptionné le :</b> 28/02/2019 10:19  <b>Date / heure de mise en analyse de l'échantillon :</b> 28/02/2019 10:48
---	--

Le prélèvement a été réalisé sous accréditation COFRAC selon la norme : FD T90-522

<b>Prélèvement effectué moins de 48h après un traitement choc :</b> Non renseigné	<b>Date du dernier traitement choc :</b>
<b>Aspect de l'eau :</b>	
<b>Traitements :</b>	

Cofrac	Paramètre	Résultat	Unité	Date d'analyse	Méthode	Valeurs réglementaires
	Température de l'air	11,9	°C	27/02/2019		
	Température de l'eau	12,9	°C	27/02/2019		
	Recherche Legionella et L. pneumophila					
O	Legionella	<100	UFC/l	28/02/2019	NF T 90-431	
O	Legionella pneumophila	<100	UFC/l	28/02/2019	NF T 90-431	1000
O	Conductivité à 25°C	36679	µS/cm	28/02/2019	NF EN 27888	
	Température de mesure de la conductivité	19,8	°C	28/02/2019		
O	pH	9,4	Unité pH	28/02/2019	NF EN ISO 10523	
	Température de mesure du pH	19,6	°C	28/02/2019		
	Turbidité	>20	NTU	28/02/2019	NF EN ISO 7027-1	

Les paramètres identifiés par \*\* dépassent les valeurs réglementaires fixées.

**CONCLUSION :**

Legionella non détectées.

Eau conforme à l'arrêté du 14 décembre 2013

Irène Bosse  
Technicienne  
Signataire habilitée

Copie envoyée à : -ENGIE - COFELY SUD EST- Mme GSTALDER 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr GRANEL 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr BUDILLON 69488 LYON CEDEX 03

**Note d'informations sur les résultats :** Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

Abréviations utilisées : UFC : Unité formant colonie. NPP : Nombre le Plus Probable. ST : Analyse réalisée par un sous-traitant. MS : matières sèches.  
NA : Pour un paramètre correspondant à un total de molécules, cette mention signifie qu'aucune molécule n'a été quantifiée.  
Les valeurs des limites et références de qualité sont exprimées dans l'unité du paramètre.  
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole O. Seules les déclarations de conformité portant sur des analyses réalisées dans leur totalité sous accréditation sont couvertes par l'accréditation.  
Il n'a pas été tenu compte explicitement de l'incertitude associée au résultat.  
Toutes données complémentaires concernant les résultats peuvent être communiquées à la suite d'une demande écrite.  
~ : Nombre estimé (Cas particulier : de 1 à 2 colonies; interpréter le résultat comme "Les micro-organismes sont présents dans le volume étudié".

Accusé de réception préfecture  
013-20005480-2020-116-2020\_CT2\_264-  
DE ACCREDITATION N° 1-5822  
PORTEE DISPONIBLE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020  
E S S A I S



**ABIOLAB-ASPOSAN**  
Laboratoire d'analyses environnementales et alimentaires

60, allée Saint-Exupéry • Inovallée • 38330 Montbonnot-Saint-Martin • Tél. 04 76 90 43 48 • fax 04 76 90 34 14  
contact@asposan.fr • www.asposan.fr • siret 802 775 361 00016

Accréditation COFRAC - section ESSAIS - accréditation n° 1-5822 - portée disponible sur WWW.COFRAC.FR

Préserveons la santé humaine

**RAPPORT D'ANALYSES N° 19-14456-002 - v0**

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Code client : 3232

**ENGIE - COFELY SUD EST**

à l'attention de Mr KARABETOGLU Jean-Jacques  
Parc de la Bastide Blanche  
Bat 3A - CS 40252  
13747 VITROLLES CEDEX

**TYPE D'ANALYSE :** LEGIO+Chimie

<p><b>Client :</b> ENGIE - COFELY SUD EST <b>Vos Réf / Commande :</b> /1000398589 <b>Commune :</b> Aix en Provence <b>Adresse de prélèvement :</b> <b>Lieu de prélèvement :</b> 14039-CSDU ARBOIS (Gare TVG Aix en Provence) <b>Point de prélèvement :</b> TAR n°3  <b>Origine de l'eau :</b> Eau de refroidissement <b>Mode de traitement :</b> <b>Nature de l'échantillon :</b> Tours aéroréfrigérantes</p>	<p><b>Prélèvement effectué le :</b> 04/04/2019 à 14:15 <b>Par :</b> Amélie Chrétien  <b>Type de site :</b> Autres Établissements <b>En présence de :</b> <b>Conditions de prélèvement :</b>  <b>Observations In Situ :</b>  <b>Echantillon réceptionné le :</b> 05/04/2019 11:21  <b>Date / heure de mise en analyse de l'échantillon :</b> 05/04/2019 11:30</p>
---	--

Le prélèvement a été réalisé sous accréditation COFRAC selon la norme : FD T90-522

<b>Prélèvement effectué moins de 48h après un traitement choc :</b> Non renseigné	<b>Date du dernier traitement choc :</b>
<b>Aspect de l'eau :</b>	
<b>Traitements :</b>	

Cofrac	Paramètre	Résultat	Unité	Date d'analyse	Méthode	Valeurs réglementaires
	Température de l'air	11,3	°C	04/04/2019		
	Température de l'eau	13,4	°C	04/04/2019		
O	Conductivité à 25°C	26466	µS/cm	05/04/2019	NF EN 27888	
	Température de mesure de la conductivité	22,6	°C	05/04/2019		
O	pH	9,4	Unité pH	05/04/2019	NF EN ISO 10523	
	Température de mesure du pH	22,6	°C	05/04/2019		
	Turbidité	>20	NTU	05/04/2019	NF EN ISO 7027-1	

Les paramètres identifiés par \*\* dépassent les valeurs réglementaires fixées.

**CONCLUSION :**

Irène Bosse  
Technicienne  
Signataire habilitée

Copie envoyée à : -ENGIE - COFELY SUD EST- Mme GSTALDER 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr GRANEL 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr BUDILLON 69488 LYON CEDEX 03

**Note d'informations sur les résultats :** Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

Abréviations utilisées : UFC : Unité formant colonie. NPP : Nombre le Plus Probable. ST : Analyse réalisée par un sous-traitant. MS : matières sèches.  
NA : Pour un paramètre correspondant à un total de molécules, cette mention signifie qu'aucune molécule n'a été quantifiée.  
Les valeurs des limites et références de qualité sont exprimées dans l'unité du paramètre.  
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole O. Seules les déclarations de conformité portant sur des analyses réalisées dans leur totalité sous accréditation sont couvertes par l'accréditation.  
Il n'a pas été tenu compte explicitement de l'incertitude associée au résultat.  
Toutes données complémentaires concernant les résultats peuvent être communiquées à la suite d'une demande écrite.  
~ : Nombre estimé (Cas particulier : de 1 à 2 colonies; interpréter le résultat comme "Les micro-organismes sont présents dans le volume étudié".

Accusé de réception préfecture  
013-20005480-2020-116-2020\_CT2\_264-DE  
Date de télédépouille : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

ACCREDITATION N° 1-5822  
PORTÉE DISPONIBLE  
SUR WWW.COFRAC.FR

ESSAIS



**ABIOLAB-ASPOSAN**  
Laboratoire d'analyses environnementales et alimentaires

60, allée Saint-Exupéry • Inovallée • 38330 Montbonnot-Saint-Martin • Tél. 04 76 90 43 48 • fax 04 76 90 34 14  
contact@asposan.fr • www.asposan.fr • siret 802 775 361 00016

Accréditation COFRAC - section ESSAIS - accréditation n° 1-5822 - portée disponible sur WWW.COFRAC.FR

Préserveons la santé humaine

**RAPPORT D'ANALYSES N° 19-14456-001 - v0**

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Code client : 3232

**ENGIE - COFELY SUD EST**

à l'attention de Mr KARABETOGLU Jean-Jacques  
Parc de la Bastide Blanche  
Bat 3A - CS 40252  
13747 VITROLLES CEDEX

**TYPE D'ANALYSE :** LEGIO+Chimie

<b>Client :</b> ENGIE - COFELY SUD EST <b>Vos Réf / Commande :</b> /1000398589 <b>Commune :</b> Aix en Provence <b>Adresse de prélèvement :</b> <b>Lieu de prélèvement :</b> 14039-CSDU ARBOIS (Gare TVG Aix en Provence) <b>Point de prélèvement :</b> TAR n°1  <b>Origine de l'eau :</b> Eau de refroidissement <b>Mode de traitement :</b> <b>Nature de l'échantillon :</b> Tours aéroréfrigérantes	<b>Prélèvement effectué le :</b> 04/04/2019 à 14:10 <b>Par :</b> Amélie Chrétien  <b>Type de site :</b> Autres Établissements <b>En présence de :</b> <b>Conditions de prélèvement :</b>  <b>Observations In Situ :</b>  <b>Echantillon réceptionné le :</b> 05/04/2019 11:21  <b>Date / heure de mise en analyse de l'échantillon :</b> 05/04/2019 11:30
---	--

Le prélèvement a été réalisé sous accréditation COFRAC selon la norme : FD T90-522

<b>Prélèvement effectué moins de 48h après un traitement choc :</b> Non renseigné	<b>Date du dernier traitement choc :</b>
<b>Aspect de l'eau :</b>	
<b>Traitements :</b>	

Cofrac	Paramètre	Résultat	Unité	Date d'analyse	Méthode	Valeurs réglementaires
	Température de l'air	11,3	°C	04/04/2019		
	Température de l'eau	13,7	°C	04/04/2019		
O	Conductivité à 25°C	33232	µS/cm	05/04/2019	NF EN 27888	
	Température de mesure de la conductivité	22,6	°C	05/04/2019		
O	pH	9,3	Unité pH	05/04/2019	NF EN ISO 10523	
	Température de mesure du pH	22,5	°C	05/04/2019		
	Turbidité	>20	NTU	05/04/2019	NF EN ISO 7027-1	

Les paramètres identifiés par \*\* dépassent les valeurs réglementaires fixées.

**CONCLUSION :**

Irène Bosse  
Technicienne  
Signataire habilitée

Copie envoyée à :  
 -ENGIE - COFELY SUD EST- Mme GSTALDER 69488 LYON CEDEX 03  
 -ENGIE - COFELY SUD EST- Mr GRANEL 69488 LYON CEDEX 03  
 -ENGIE - COFELY SUD EST- Mr BUDILLON 69488 LYON CEDEX 03

**Note d'informations sur les résultats :** Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

Abréviations utilisées : UFC : Unité formant colonie. NPP : Nombre le Plus Probable. ST : Analyse réalisée par un sous-traitant. MS : matières sèches.  
 NA : Pour un paramètre correspondant à un total de molécules, cette mention signifie qu'aucune molécule n'a été quantifiée.  
 Les valeurs des limites et références de qualité sont exprimées dans l'unité du paramètre.  
 Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole O. Seules les déclarations de conformité portant sur des analyses réalisées dans leur totalité sous accréditation sont couvertes par l'accréditation.  
 Il n'a pas été tenu compte explicitement de l'incertitude associée au résultat.  
 Toutes données complémentaires concernant les résultats peuvent être communiquées à la suite d'une demande écrite.  
 ~ : Nombre estimé (Cas particulier : de 1 à 2 colonies; interpréter le résultat comme "Les micro-organismes sont présents dans le volume étudié".

Accusé de réception préfecture  
 013-20005480-2020-116-2020\_CT2\_264-DE  
 Date de télécopie : 24/11/2020  
 Date de réception préfecture : 24/11/2020

ACCREDITATION N° 1-5822  
 PORTÉE DISPONIBLE  
 SUR WWW.COFRAC.FR

ESSAIS



**ABIOLAB-ASPOSAN**  
**Laboratoire d'analyses environnementales et alimentaires**

60, allée Saint-Exupéry • Inovallée • 38330 Montbonnot-Saint-Martin • Tél. 04 76 90 43 48 • fax 04 76 90 34 14  
 contact@asposan.fr • www.asposan.fr • siret 802 775 361 00016

Accréditation COFRAC - section ESSAIS - accréditation n° 1-5822 - portée disponible sur WWW.COFRAC.FR

Préservons la santé humaine

**RAPPORT D'ANALYSES N° 19-13447-003 - vo**

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Code client : 3232

**ENGIE - COFELY SUD EST**

à l'attention de Mr KARABETOGLU Jean-Jacques  
 Parc de la Bastide Blanche  
 Bat 3A - CS 40252  
 13747 VITROLLES CEDEX

**TYPE D'ANALYSE :** LEGIO+Chimie

<b>Client :</b> ENGIE - COFELY SUD EST <b>Vos Réf / Commande :</b> /1000398589 <b>Commune :</b> Aix en Provence <b>Adresse de prélèvement :</b> <b>Lieu de prélèvement :</b> 14039-CSDU ARBOIS (Gare TVG Aix en Provence) <b>Point de prélèvement :</b> TAR n°3  <b>Origine de l'eau :</b> Eau de refroidissement <b>Mode de traitement :</b> <b>Nature de l'échantillon :</b> Tours aéroréfrigérantes	<b>Prélèvement effectué le :</b> 28/03/2019 à 15:20 <b>Par :</b> Amélie Chrétien  <b>Type de site :</b> Autres Établissements <b>En présence de :</b> <b>Conditions de prélèvement :</b>  <b>Observations In Situ :</b>  <b>Echantillon réceptionné le :</b> 29/03/2019 16:44  <b>Date / heure de mise en analyse de l'échantillon :</b> 29/03/2019 13:00
---	--

Le prélèvement a été réalisé sous accréditation COFRAC selon la norme : FD T90-522

<b>Prélèvement effectué moins de 48h après un traitement choc :</b> Non renseigné	<b>Date du dernier traitement choc :</b>
<b>Aspect de l'eau :</b>	
<b>Traitements :</b>	

Cofrac	Paramètre	Résultat	Unité	Date d'analyse	Méthode	Valeurs réglementaires
	Recherche Legionella et L. pneumophila					
O	Legionella	<100	UFC/l	29/03/2019	NF T 90-431	
O	Legionella pneumophila	<100	UFC/l	29/03/2019	NF T 90-431	1000

Les paramètres identifiés par \*\* dépassent les valeurs réglementaires fixées.

**CONCLUSION :**

Legionella non détectées.

Eau conforme à l'arrêté du 14 décembre 2013

Pascale Berthet-Pilon  
 Resp. laboratoire de microbiologie  
 Signataire habilité

Copie envoyée à : -ENGIE - COFELY SUD EST- Mme GSTALDER 69488 LYON CEDEX 03  
 -ENGIE - COFELY SUD EST- Mr GRANEL 69488 LYON CEDEX 03  
 -ENGIE - COFELY SUD EST- Mr BUDILLON 69488 LYON CEDEX 03

**Note d'informations sur les résultats :** Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

Abréviations utilisées : UFC : Unité formant colonie. NPP : Nombre le Plus Probable. ST : Analyse réalisée par un sous-traitant. MS : matières sèches.

NA : Pour un paramètre correspondant à un total de molécules, cette mention signifie qu'aucune molécule n'a été quantifiée.

Les valeurs des limites et références de qualité sont exprimées dans l'unité du paramètre.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole O. Seules les déclarations

de conformité portant sur des analyses réalisées dans leur totalité sous accréditation sont couvertes par l'accréditation.

Il n'a pas été tenu compte explicitement de l'incertitude associée au résultat.

Toutes données complémentaires concernant les résultats peuvent être communiquées à la suite d'une demande écrite.

~ : Nombre estimé (Cas particulier : de 1 à 2 colonies; interpréter le résultat comme "Les micro-organismes sont présents dans le volume étudié".

Accusé de réception préfecture  
 013-20005480-2020-116-2020\_CT2\_264-  
 DE  
 Date de télédépoussiérage : 24/11/2020  
 Date de réception préfecture : 24/11/2020  
 COFRAC  
 ACCREDITATION N° 1-5822  
 PORTÉE DISPONIBLE  
 SUR WWW.COFRAC.FR  
 E S S A I S



**ABIOLAB-ASPOSAN**  
Laboratoire d'analyses environnementales et alimentaires

60, allée Saint-Exupéry • Inovallée • 38330 Montbonnot-Saint-Martin • Tél. 04 76 90 43 48 • fax 04 76 90 34 14  
contact@asposan.fr • www.asposan.fr • siret 802 775 361 00016  
Accréditation COFRAC - section ESSAIS - accréditation n° 1-5822 - portée disponible sur WWW.COFRAC.FR

Préserveons la santé humaine

**RAPPORT D'ANALYSES N° 19-13447-002 - v0**

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Code client : 3232

**ENGIE - COFELY SUD EST**

à l'attention de Mr KARABETOGLU Jean-Jacques  
Parc de la Bastide Blanche  
Bat 3A - CS 40252  
13747 VITROLLES CEDEX

**TYPE D'ANALYSE :** LEGIO+Chimie

<b>Client :</b> ENGIE - COFELY SUD EST <b>Vos Réf / Commande :</b> /1000398589 <b>Commune :</b> Aix en Provence <b>Adresse de prélèvement :</b> <b>Lieu de prélèvement :</b> 14039-CSDU ARBOIS (Gare TVG Aix en Provence) <b>Point de prélèvement :</b> TAR n°2  <b>Origine de l'eau :</b> Eau de refroidissement <b>Mode de traitement :</b> <b>Nature de l'échantillon :</b> Tours aéroréfrigérantes	<b>Prélèvement effectué le :</b> 28/03/2019 à 15:15 <b>Par :</b> Amélie Chrétien  <b>Type de site :</b> Autres Établissements <b>En présence de :</b> <b>Conditions de prélèvement :</b>  <b>Observations In Situ :</b>  <b>Echantillon réceptionné le :</b> 29/03/2019 16:44  <b>Date / heure de mise en analyse de l'échantillon :</b> 29/03/2019 13:00
---	--

Le prélèvement a été réalisé sous accréditation COFRAC selon la norme : FD T90-522

<b>Prélèvement effectué moins de 48h après un traitement choc :</b> Non renseigné	<b>Date du dernier traitement choc :</b>
<b>Aspect de l'eau :</b>	
<b>Traitements :</b>	

Cofrac	Paramètre	Résultat	Unité	Date d'analyse	Méthode	Valeurs réglementaires
	Température de l'air	18,6	°C	28/03/2019		
	Température de l'eau	13,6	°C	28/03/2019		
	Recherche Legionella et L. pneumophila					
O	Legionella	<100	UFC/l	29/03/2019	NF T 90-431	1000
O	Legionella pneumophila	<100	UFC/l	29/03/2019	NF T 90-431	
O	Conductivité à 25°C	11714	µS/cm	30/03/2019	NF EN 27888	
	Température de mesure de la conductivité	21,7	°C	30/03/2019		
O	pH	9,0	Unité pH	30/03/2019	NF EN ISO 10523	
	Température de mesure du pH	21,6	°C	30/03/2019		
	Turbidité	>20	NTU	30/03/2019	NF EN ISO 7027-1	

Les paramètres identifiés par \*\* dépassent les valeurs réglementaires fixées.

**CONCLUSION :**

Legionella non détectées.

Eau conforme à l'arrêté du 14 décembre 2013

Irène Bosse  
Technicienne  
Signataire habilitée

Copie envoyée à :  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mme GSTALDER 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr GRANEL 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr BUDILLON 69488 LYON CEDEX 03

**Note d'informations sur les résultats :** Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

Abréviations utilisées : UFC : Unité formant colonie. NPP : Nombre le Plus Probable. ST : Analyse réalisée par un sous-traitant. MS : matières sèches.  
NA : Pour un paramètre correspondant à un total de molécules, cette mention signifie qu'aucune molécule n'a été quantifiée.  
Les valeurs des limites et références de qualité sont exprimées dans l'unité du paramètre.  
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole O. Seules les déclarations de conformité portant sur des analyses réalisées dans leur totalité sous accréditation sont couvertes par l'accréditation.  
Il n'a pas été tenu compte explicitement de l'incertitude associée au résultat.  
Toutes données complémentaires concernant les résultats peuvent être communiquées à la suite d'une demande écrite.  
~ : Nombre estimé (Cas particulier : de 1 à 2 colonies; interpréter le résultat comme "Les micro-organismes sont présents dans le volume étudié".

Accusé de réception préfecture  
013-20005480-2020-116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télédépouille : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

ACCREDITATION N° 1-5822  
PORTÉE DISPONIBLE  
SUR WWW.COFRAC.FR

ESSAIS



**ABIOLAB-ASPOSAN**  
**Laboratoire d'analyses environnementales et alimentaires**

60, allée Saint-Exupéry • Inovallée • 38330 Montbonnot-Saint-Martin • Tél. 04 76 90 43 48 • fax 04 76 90 34 14  
 contact@asposan.fr • www.asposan.fr • siret 802 775 361 00016

Accréditation COFRAC - section ESSAIS - accréditation n° 1-5822 - portée disponible sur WWW.COFRAC.FR

Préserveons la santé humaine

**RAPPORT D'ANALYSES N° 19-13447-001 - v0**

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Code client : 3232

**ENGIE - COFELY SUD EST**

à l'attention de Mr KARABETOGLU Jean-Jacques  
 Parc de la Bastide Blanche  
 Bat 3A - CS 40252  
 13747 VITROLLES CEDEX

**TYPE D'ANALYSE :** LEGIO+Chimie

<b>Client :</b> ENGIE - COFELY SUD EST <b>Vos Réf / Commande :</b> /1000398589 <b>Commune :</b> Aix en Provence <b>Adresse de prélèvement :</b> <b>Lieu de prélèvement :</b> 14039-CSDU ARBOIS (Gare TVG Aix en Provence) <b>Point de prélèvement :</b> TAR n°1  <b>Origine de l'eau :</b> Eau de refroidissement <b>Mode de traitement :</b> <b>Nature de l'échantillon :</b> Tours aéroréfrigérantes	<b>Prélèvement effectué le :</b> 28/03/2019 à 15:10 <b>Par :</b> Amélie Chrétien  <b>Type de site :</b> Autres Établissements <b>En présence de :</b> <b>Conditions de prélèvement :</b>  <b>Observations In Situ :</b>  <b>Echantillon réceptionné le :</b> 29/03/2019 16:44  <b>Date / heure de mise en analyse de l'échantillon :</b> 29/03/2019 13:00
---	--

Le prélèvement a été réalisé sous accréditation COFRAC selon la norme : FD T90-522

<b>Prélèvement effectué moins de 48h après un traitement choc :</b> Non renseigné	<b>Date du dernier traitement choc :</b>
<b>Aspect de l'eau :</b>	
<b>Traitements :</b>	

Cofrac	Paramètre	Résultat	Unité	Date d'analyse	Méthode	Valeurs réglementaires
	Recherche Legionella et L. pneumophila					
O	Legionella	<100	UFC/l	29/03/2019	NF T 90-431	
O	Legionella pneumophila	<100	UFC/l	29/03/2019	NF T 90-431	1000

Les paramètres identifiés par \*\* dépassent les valeurs réglementaires fixées.

**CONCLUSION :**

Legionella non détectées.

Eau conforme à l'arrêté du 14 décembre 2013

Pascale Berthet-Pilon  
 Resp. laboratoire de microbiologie  
 Signataire habilité

Copie envoyée à : -ENGIE - COFELY SUD EST- Mme GSTALDER 69488 LYON CEDEX 03  
 -ENGIE - COFELY SUD EST- Mr GRANEL 69488 LYON CEDEX 03  
 -ENGIE - COFELY SUD EST- Mr BUDILLON 69488 LYON CEDEX 03

**Note d'informations sur les résultats :** Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

Abréviations utilisées : UFC : Unité formant colonie. NPP : Nombre le Plus Probable. ST : Analyse réalisée par un sous-traitant. MS : matières sèches.  
 NA : Pour un paramètre correspondant à un total de molécules, cette mention signifie qu'aucune molécule n'a été quantifiée.  
 Les valeurs des limites et références de qualité sont exprimées dans l'unité du paramètre.  
 Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole O. Seules les déclarations de conformité portant sur des analyses réalisées dans leur totalité sous accréditation sont couvertes par l'accréditation.  
 Il n'a pas été tenu compte explicitement de l'incertitude associée au résultat.  
 Toutes données complémentaires concernant les résultats peuvent être communiquées à la suite d'une demande écrite.  
 ~ : Nombre estimé (Cas particulier : de 1 à 2 colonies; interpréter le résultat comme "Les micro-organismes sont présents dans le volume étudié".

Accusé de réception préfecture  
 013-20005480-2020-116-2020\_CT2\_264-  
 DE  
 Date de télédépôt : 24/11/2020  
 Date de réception préfecture : 24/11/2020

ACCREDITATION N° 1-5822  
 PORTÉE DISPONIBLE  
 SUR WWW.COFRAC.FR

ESSAIS



**ABIOLAB-ASPOSAN**  
Laboratoire d'analyses environnementales et alimentaires

60, allée Saint-Exupéry • Inovallée • 38330 Montbonnot-Saint-Martin • Tél. 04 76 90 43 48 • fax 04 76 90 34 14  
contact@asposan.fr • www.asposan.fr • siret 802 775 361 00016

Accréditation COFRAC - section ESSAIS - accréditation n° 1-5822 - portée disponible sur WWW.COFRAC.FR

Préserveons la santé humaine

**RAPPORT D'ANALYSES N° 19-17254-003 - vo**

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Code client : 3232

**ENGIE - COFELY SUD EST**

à l'attention de Mr KARABETOGLU Jean-Jacques  
Parc de la Bastide Blanche  
Bat 3A - CS 40252  
13747 VITROLLES CEDEX

TYPE D'ANALYSE : LEGIO+Chimie

<b>Client :</b> ENGIE - COFELY SUD EST <b>Vos Réf / Commande :</b> /1000398589 <b>Commune :</b> Aix en Provence <b>Adresse de prélèvement :</b> <b>Lieu de prélèvement :</b> 14039-CSDU ARBOIS (Gare TVG Aix en Provence) <b>Point de prélèvement :</b> TAR n°3  <b>Origine de l'eau :</b> Eau de refroidissement <b>Mode de traitement :</b> <b>Nature de l'échantillon :</b> Tours aéroréfrigérantes	<b>Prélèvement effectué le :</b> 25/04/2019 à 14:40 <b>Par :</b> Amélie Chrétien  <b>Type de site :</b> <b>En présence de :</b> <b>Conditions de prélèvement :</b>  <b>Observations In Situ :</b>  <b>Echantillon réceptionné le :</b> 26/04/2019 10:57  <b>Date / heure de mise en analyse de l'échantillon :</b> 26/04/2019 13:32
---	--

Le prélèvement a été réalisé sous accréditation COFRAC selon la norme : FD T90-522

<b>Prélèvement effectué moins de 48h après un traitement choc :</b> Non renseigné	<b>Date du dernier traitement choc :</b>
<b>Aspect de l'eau :</b>	
<b>Traitements :</b>	

Cofrac	Paramètre	Résultat	Unité	Date d'analyse	Méthode	Valeurs réglementaires
	Température de l'air	13,3	°C	25/04/2019		
	Température de l'eau	14,9	°C	25/04/2019		
	Recherche Legionella et L. pneumophila					
O	Legionella	<100	UFC/l	26/04/2019	NF T 90-431	1000
O	Legionella pneumophila	<100	UFC/l	26/04/2019	NF T 90-431	
O	Conductivité à 25°C	32680	µS/cm	27/04/2019	NF EN 27888	
	Température de mesure de la conductivité	22,3	°C	27/04/2019		
O	pH	9,4	Unité pH	27/04/2019	NF EN ISO 10523	
	Température de mesure du pH	22,2	°C	27/04/2019		
	Turbidité	>20	NTU	27/04/2019	NF EN ISO 7027-1	

Les paramètres identifiés par \*\* dépassent les valeurs réglementaires fixées.

**CONCLUSION :**

Legionella non détectées.

Eau conforme à l'arrêté du 14 décembre 2013

Irène Bosse  
Technicienne  
Signataire habilitée

Copie envoyée à : -ENGIE - COFELY SUD EST- Mme GSTALDER 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr GRANEL 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr BUDILLON 69488 LYON CEDEX 03

**Note d'informations sur les résultats :** Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

Abréviations utilisées : UFC : Unité formant colonie. NPP : Nombre le Plus Probable. ST : Analyse réalisée par un sous-traitant. MS : matières sèches.

NA : Pour un paramètre correspondant à un total de molécules, cette mention signifie qu'aucune molécule n'a été quantifiée.

Les valeurs des limites et références de qualité sont exprimées dans l'unité du paramètre.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole O. Seules les déclarations de conformité portant sur des analyses réalisées dans leur totalité sous accréditation sont couvertes par l'accréditation.

Il n'a pas été tenu compte explicitement de l'incertitude associée au résultat.

Toutes données complémentaires concernant les résultats peuvent être communiquées à la suite d'une demande écrite.

~ : Nombre estimé (Cas particulier : de 1 à 2 colonies; interpréter le résultat comme "Les micro-organismes sont présents dans le volume étudié".

Accusé de réception préfecture  
013-20005480-2020-116-2020\_CT2\_264-  
DE ACCREDITATION N° 1-5822  
PORTEE DISPONIBLE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020  
E S S A I S



**ABIOLAB-ASPOSAN**  
Laboratoire d'analyses environnementales et alimentaires

60, allée Saint-Exupéry • Inovallée • 38330 Montbonnot-Saint-Martin • Tél. 04 76 90 43 48 • fax 04 76 90 34 14  
contact@asposan.fr • www.asposan.fr • siret 802 775 361 00016  
Accréditation COFRAC - section ESSAIS - accréditation n° 1-5822 - portée disponible sur WWW.COFRAC.FR

Préserveons la santé humaine

**RAPPORT D'ANALYSES N° 19-17254-002 - vo**

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Code client : 3232

**ENGIE - COFELY SUD EST**

à l'attention de Mr KARABETOGLU Jean-Jacques  
Parc de la Bastide Blanche  
Bat 3A - CS 40252  
13747 VITROLLES CEDEX

**TYPE D'ANALYSE :** LEGIO+Chimie

<b>Client :</b> ENGIE - COFELY SUD EST <b>Vos Réf / Commande :</b> /1000398589 <b>Commune :</b> Aix en Provence <b>Adresse de prélèvement :</b> <b>Lieu de prélèvement :</b> 14039-CSDU ARBOIS (Gare TVG Aix en Provence) <b>Point de prélèvement :</b> TAR n°2  <b>Origine de l'eau :</b> Eau de refroidissement <b>Mode de traitement :</b> <b>Nature de l'échantillon :</b> Tours aéroréfrigérantes	<b>Prélèvement effectué le :</b> 25/04/2019 à 14:35 <b>Par :</b> Amélie Chrétien  <b>Type de site :</b> <b>En présence de :</b> <b>Conditions de prélèvement :</b>  <b>Observations In Situ :</b>  <b>Echantillon réceptionné le :</b> 26/04/2019 10:57  <b>Date / heure de mise en analyse de l'échantillon :</b> 26/04/2019 13:32
---	--

Le prélèvement a été réalisé sous accréditation COFRAC selon la norme : FD T90-522

<b>Prélèvement effectué moins de 48h après un traitement choc :</b> Non renseigné	<b>Date du dernier traitement choc :</b>
<b>Aspect de l'eau :</b>	
<b>Traitements :</b>	

Cofrac	Paramètre	Résultat	Unité	Date d'analyse	Méthode	Valeurs réglementaires
	Température de l'air	13,3	°C	25/04/2019		
	Température de l'eau	14,9	°C	25/04/2019		
	Recherche Legionella et L. pneumophila					
O	Legionella	<100	UFC/l	26/04/2019	NF T 90-431	1000
O	Legionella pneumophila	<100	UFC/l	26/04/2019	NF T 90-431	
O	Conductivité à 25°C	19340	µS/cm	27/04/2019	NF EN 27888	
	Température de mesure de la conductivité	22,2	°C	27/04/2019		
O	pH	9,2	Unité pH	27/04/2019	NF EN ISO 10523	
	Température de mesure du pH	22,1	°C	27/04/2019		
	Turbidité	>20	NTU	27/04/2019	NF EN ISO 7027-1	

Les paramètres identifiés par \*\* dépassent les valeurs réglementaires fixées.

**CONCLUSION :**

Legionella non détectées.

Eau conforme à l'arrêté du 14 décembre 2013

Irène Bosse  
Technicienne  
Signataire habilitée

Copie envoyée à : -ENGIE - COFELY SUD EST- Mme GSTALDER 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr GRANEL 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr BUDILLON 69488 LYON CEDEX 03

**Note d'informations sur les résultats :** Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

Abréviations utilisées : UFC : Unité formant colonie. NPP : Nombre le Plus Probable. ST : Analyse réalisée par un sous-traitant. MS : matières sèches.  
NA : Pour un paramètre correspondant à un total de molécules, cette mention signifie qu'aucune molécule n'a été quantifiée.  
Les valeurs des limites et références de qualité sont exprimées dans l'unité du paramètre.  
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole O. Seules les déclarations de conformité portant sur des analyses réalisées dans leur totalité sous accréditation sont couvertes par l'accréditation.  
Il n'a pas été tenu compte explicitement de l'incertitude associée au résultat.  
Toutes données complémentaires concernant les résultats peuvent être communiquées à la suite d'une demande écrite.  
~ : Nombre estimé (Cas particulier : de 1 à 2 colonies; interpréter le résultat comme "Les micro-organismes sont présents dans le volume étudié".

Accusé de réception préfecture  
013-20005480-2020-116-2020\_CT2\_264-  
DE ACCREDITATION N° 1-5822  
PORTÉE DISPONIBLE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020  
E S S A I S



**ABIOLAB-ASPOSAN**  
Laboratoire d'analyses environnementales et alimentaires

60, allée Saint-Exupéry • Inovallée • 38330 Montbonnot-Saint-Martin • Tél. 04 76 90 43 48 • fax 04 76 90 34 14  
contact@asposan.fr • www.asposan.fr • siret 802 775 361 00016

Accréditation COFRAC - section ESSAIS - accréditation n° 1-5822 - portée disponible sur WWW.COFAC.FR

Préserveons la santé humaine

**RAPPORT D'ANALYSES N° 19-17254-001 - vo**

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Code client : 3232

**ENGIE - COFELY SUD EST**

à l'attention de Mr KARABETOGLU Jean-Jacques  
Parc de la Bastide Blanche  
Bat 3A - CS 40252  
13747 VITROLLES CEDEX

TYPE D'ANALYSE : LEGIO+Chimie

<b>Client :</b> ENGIE - COFELY SUD EST <b>Vos Réf / Commande :</b> /1000398589 <b>Commune :</b> Aix en Provence <b>Adresse de prélèvement :</b> <b>Lieu de prélèvement :</b> 14039-CSDU ARBOIS (Gare TVG Aix en Provence) <b>Point de prélèvement :</b> TAR n°1  <b>Origine de l'eau :</b> Eau de refroidissement <b>Mode de traitement :</b> <b>Nature de l'échantillon :</b> Tours aéroréfrigérantes	<b>Prélèvement effectué le :</b> 25/04/2019 à 14:30 <b>Par :</b> Amélie Chrétien  <b>Type de site :</b> <b>En présence de :</b> <b>Conditions de prélèvement :</b>  <b>Observations In Situ :</b>  <b>Echantillon réceptionné le :</b> 26/04/2019 10:57  <b>Date / heure de mise en analyse de l'échantillon :</b> 26/04/2019 13:32
---	--

Le prélèvement a été réalisé sous accréditation COFRAC selon la norme : FD T90-522

<b>Prélèvement effectué moins de 48h après un traitement choc :</b> Non renseigné	<b>Date du dernier traitement choc :</b>
<b>Aspect de l'eau :</b>	
<b>Traitements :</b>	

Cofrac	Paramètre	Résultat	Unité	Date d'analyse	Méthode	Valeurs réglementaires
	Température de l'air	13,3	°C	25/04/2019		
	Température de l'eau	15,7	°C	25/04/2019		
	Recherche Legionella et L. pneumophila					
O	Legionella	<100	UFC/l	26/04/2019	NF T 90-431	1000
O	Legionella pneumophila	<100	UFC/l	26/04/2019	NF T 90-431	
O	Conductivité à 25°C	17460	µS/cm	26/04/2019	NF EN 27888	
	Température de mesure de la conductivité	21,8	°C	26/04/2019		
O	pH	9,3	Unité pH	26/04/2019	NF EN ISO 10523	
	Température de mesure du pH	21,7	°C	26/04/2019		
	Turbidité	>20	NTU	26/04/2019	NF EN ISO 7027-1	

Les paramètres identifiés par \*\* dépassent les valeurs réglementaires fixées.

**CONCLUSION :**

Legionella non détectées.

Eau conforme à l'arrêté du 14 décembre 2013

Irène Bosse  
Technicienne  
Signataire habilitée

Copie envoyée à : -ENGIE - COFELY SUD EST- Mme GSTALDER 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr GRANEL 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr BUDILLON 69488 LYON CEDEX 03

**Note d'informations sur les résultats :** Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

Abréviations utilisées : UFC : Unité formant colonie. NPP : Nombre le Plus Probable. ST : Analyse réalisée par un sous-traitant. MS : matières sèches.

NA : Pour un paramètre correspondant à un total de molécules, cette mention signifie qu'aucune molécule n'a été quantifiée.

Les valeurs des limites et références de qualité sont exprimées dans l'unité du paramètre.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole O. Seules les déclarations de conformité portant sur des analyses réalisées dans leur totalité sous accréditation sont couvertes par l'accréditation.

Il n'a pas été tenu compte explicitement de l'incertitude associée au résultat.

Toutes données complémentaires concernant les résultats peuvent être communiquées à la suite d'une demande écrite.

~ : Nombre estimé (Cas particulier : de 1 à 2 colonies; interpréter le résultat comme "Les micro-organismes sont présents dans le volume étudié".

Accusé de réception préfecture  
013-20005480-2020-116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de téléréception : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

ACCREDITATION N° 1-5822  
PORTÉE DISPONIBLE  
SUR WWW.COFAC.FR

ESSAIS



**ABIOLAB-ASPOSAN**  
Laboratoire d'analyses environnementales et alimentaires

60, allée Saint-Exupéry • Inovallée • 38330 Montbonnot-Saint-Martin • Tél. 04 76 90 43 48 • fax 04 76 90 34 14  
contact@asposan.fr • www.asposan.fr • siret 802 775 361 00016

Accréditation COFRAC - section ESSAIS - accréditation n° 1-5822 - portée disponible sur WWW.COFRAC.FR

Préserveons la santé humaine

**RAPPORT D'ANALYSES N° 19-17254-003 - vo**

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Code client : 3232

**ENGIE - COFELY SUD EST**

à l'attention de Mr KARABETOGLU Jean-Jacques  
Parc de la Bastide Blanche  
Bat 3A - CS 40252  
13747 VITROLLES CEDEX

**TYPE D'ANALYSE :** LEGIO+Chimie

<b>Client :</b> ENGIE - COFELY SUD EST <b>Vos Réf / Commande :</b> /1000398589 <b>Commune :</b> Aix en Provence <b>Adresse de prélèvement :</b> <b>Lieu de prélèvement :</b> 14039-CSDU ARBOIS (Gare TVG Aix en Provence) <b>Point de prélèvement :</b> TAR n°3  <b>Origine de l'eau :</b> Eau de refroidissement <b>Mode de traitement :</b> <b>Nature de l'échantillon :</b> Tours aéroréfrigérantes	<b>Prélèvement effectué le :</b> 25/04/2019 à 14:40 <b>Par :</b> Amélie Chrétien  <b>Type de site :</b> <b>En présence de :</b> <b>Conditions de prélèvement :</b>  <b>Observations In Situ :</b>  <b>Echantillon réceptionné le :</b> 26/04/2019 10:57  <b>Date / heure de mise en analyse de l'échantillon :</b> 26/04/2019 13:32
---	--

Le prélèvement a été réalisé sous accréditation COFRAC selon la norme : FD T90-522

<b>Prélèvement effectué moins de 48h après un traitement choc :</b> Non renseigné	<b>Date du dernier traitement choc :</b>
<b>Aspect de l'eau :</b>	
<b>Traitements :</b>	

Cofrac	Paramètre	Résultat	Unité	Date d'analyse	Méthode	Valeurs réglementaires
	Température de l'air	13,3	°C	25/04/2019		
	Température de l'eau	14,9	°C	25/04/2019		
	Recherche Legionella et L. pneumophila					
O	Legionella	<100	UFC/l	26/04/2019	NF T 90-431	1000
O	Legionella pneumophila	<100	UFC/l	26/04/2019	NF T 90-431	
O	Conductivité à 25°C	32680	µS/cm	27/04/2019	NF EN 27888	
	Température de mesure de la conductivité	22,3	°C	27/04/2019		
O	pH	9,4	Unité pH	27/04/2019	NF EN ISO 10523	
	Température de mesure du pH	22,2	°C	27/04/2019		
	Turbidité	>20	NTU	27/04/2019	NF EN ISO 7027-1	

Les paramètres identifiés par \*\* dépassent les valeurs réglementaires fixées.

**CONCLUSION :**

Legionella non détectées.

Eau conforme à l'arrêté du 14 décembre 2013

Irène Bosse  
Technicienne  
Signataire habilitée

Copie envoyée à : -ENGIE - COFELY SUD EST- Mme GSTALDER 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr GRANEL 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr BUDILLON 69488 LYON CEDEX 03

**Note d'informations sur les résultats :** Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

Abréviations utilisées : UFC : Unité formant colonie. NPP : Nombre le Plus Probable. ST : Analyse réalisée par un sous-traitant. MS : matières sèches.

NA : Pour un paramètre correspondant à un total de molécules, cette mention signifie qu'aucune molécule n'a été quantifiée.

Les valeurs des limites et références de qualité sont exprimées dans l'unité du paramètre.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole O. Seules les déclarations de conformité portant sur des analyses réalisées dans leur totalité sous accréditation sont couvertes par l'accréditation.

Il n'a pas été tenu compte explicitement de l'incertitude associée au résultat.

Toutes données complémentaires concernant les résultats peuvent être communiquées à la suite d'une demande écrite.

~ : Nombre estimé (Cas particulier : de 1 à 2 colonies; interpréter le résultat comme "Les micro-organismes sont présents dans le volume étudié".

Accusé de réception préfecture  
013-20005480-2020-116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de téléréception : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

ACCREDITATION N° 1-5822  
PORTÉE DISPONIBLE  
SUR WWW.COFRAC.FR

ESSAIS



**ABIOLAB-ASPOSAN**  
Laboratoire d'analyses environnementales et alimentaires

60, allée Saint-Exupéry • Inovallée • 38330 Montbonnot-Saint-Martin • Tél. 04 76 90 43 48 • fax 04 76 90 34 14  
contact@asposan.fr • www.asposan.fr • siret 802 775 361 00016  
Accréditation COFRAC - section ESSAIS - accréditation n° 1-5822 - portée disponible sur WWW.COFRAC.FR

Préserveons la santé humaine

**RAPPORT D'ANALYSES N° 19-17254-002 - vo**

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Code client : 3232

**ENGIE - COFELY SUD EST**

à l'attention de Mr KARABETOGLU Jean-Jacques  
Parc de la Bastide Blanche  
Bat 3A - CS 40252  
13747 VITROLLES CEDEX

TYPE D'ANALYSE : LEGIO+Chimie

<b>Client :</b> ENGIE - COFELY SUD EST <b>Vos Réf / Commande :</b> /1000398589 <b>Commune :</b> Aix en Provence <b>Adresse de prélèvement :</b> <b>Lieu de prélèvement :</b> 14039-CSDU ARBOIS (Gare TVG Aix en Provence) <b>Point de prélèvement :</b> TAR n°2  <b>Origine de l'eau :</b> Eau de refroidissement <b>Mode de traitement :</b> <b>Nature de l'échantillon :</b> Tours aéroréfrigérantes	<b>Prélèvement effectué le :</b> 25/04/2019 à 14:35 <b>Par :</b> Amélie Chrétien  <b>Type de site :</b> <b>En présence de :</b> <b>Conditions de prélèvement :</b>  <b>Observations In Situ :</b>  <b>Echantillon réceptionné le :</b> 26/04/2019 10:57  <b>Date / heure de mise en analyse de l'échantillon :</b> 26/04/2019 13:32
---	--

Le prélèvement a été réalisé sous accréditation COFRAC selon la norme : FD T90-522

<b>Prélèvement effectué moins de 48h après un traitement choc :</b> Non renseigné	<b>Date du dernier traitement choc :</b>
<b>Aspect de l'eau :</b>	
<b>Traitements :</b>	

Cofrac	Paramètre	Résultat	Unité	Date d'analyse	Méthode	Valeurs réglementaires
	Température de l'air	13,3	°C	25/04/2019		
	Température de l'eau	14,9	°C	25/04/2019		
	Recherche Legionella et L. pneumophila					
O	Legionella	<100	UFC/l	26/04/2019	NF T 90-431	1000
O	Legionella pneumophila	<100	UFC/l	26/04/2019	NF T 90-431	
O	Conductivité à 25°C	19340	µS/cm	27/04/2019	NF EN 27888	
	Température de mesure de la conductivité	22,2	°C	27/04/2019		
O	pH	9,2	Unité pH	27/04/2019	NF EN ISO 10523	
	Température de mesure du pH	22,1	°C	27/04/2019		
	Turbidité	>20	NTU	27/04/2019	NF EN ISO 7027-1	

Les paramètres identifiés par \*\* dépassent les valeurs réglementaires fixées.

**CONCLUSION :**

Legionella non détectées.

Eau conforme à l'arrêté du 14 décembre 2013

Irène Bosse  
Technicienne  
Signataire habilitée

Copie envoyée à : -ENGIE - COFELY SUD EST- Mme GSTALDER 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr GRANEL 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr BUDILLON 69488 LYON CEDEX 03

**Note d'informations sur les résultats :** Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

Abréviations utilisées : UFC : Unité formant colonie. NPP : Nombre le Plus Probable. ST : Analyse réalisée par un sous-traitant. MS : matières sèches.  
NA : Pour un paramètre correspondant à un total de molécules, cette mention signifie qu'aucune molécule n'a été quantifiée.  
Les valeurs des limites et références de qualité sont exprimées dans l'unité du paramètre.  
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole O. Seules les déclarations de conformité portant sur des analyses réalisées dans leur totalité sous accréditation sont couvertes par l'accréditation.  
Il n'a pas été tenu compte explicitement de l'incertitude associée au résultat.  
Toutes données complémentaires concernant les résultats peuvent être communiquées à la suite d'une demande écrite.  
~ : Nombre estimé (Cas particulier : de 1 à 2 colonies; interpréter le résultat comme "Les micro-organismes sont présents dans le volume étudié".

Accusé de réception préfecture  
013-20005480-2020-116-2020\_CT2\_264-  
DE ACCREDITATION N° 1-5822  
PORTEE DISPONIBLE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020  
E S S A I S



**ABIOLAB-ASPOSAN**  
Laboratoire d'analyses environnementales et alimentaires

60, allée Saint-Exupéry • Inovallée • 38330 Montbonnot-Saint-Martin • Tél. 04 76 90 43 48 • fax 04 76 90 34 14  
contact@asposan.fr • www.asposan.fr • siret 802 775 361 00016  
Accréditation COFRAC - section ESSAIS - accréditation n° 1-5822 - portée disponible sur WWW.COFRAC.FR

Préserveons la santé humaine

**RAPPORT D'ANALYSES N° 19-17254-001 - vo**

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Code client : 3232

**ENGIE - COFELY SUD EST**

à l'attention de Mr KARABETOGLU Jean-Jacques  
Parc de la Bastide Blanche  
Bat 3A - CS 40252  
13747 VITROLLES CEDEX

**TYPE D'ANALYSE :** LEGIO+Chimie

<b>Client :</b> ENGIE - COFELY SUD EST <b>Vos Réf / Commande :</b> /1000398589 <b>Commune :</b> Aix en Provence <b>Adresse de prélèvement :</b> <b>Lieu de prélèvement :</b> 14039-CSDU ARBOIS (Gare TVG Aix en Provence) <b>Point de prélèvement :</b> TAR n°1  <b>Origine de l'eau :</b> Eau de refroidissement <b>Mode de traitement :</b> <b>Nature de l'échantillon :</b> Tours aéroréfrigérantes	<b>Prélèvement effectué le :</b> 25/04/2019 à 14:30 <b>Par :</b> Amélie Chrétien  <b>Type de site :</b> <b>En présence de :</b> <b>Conditions de prélèvement :</b>  <b>Observations In Situ :</b>  <b>Echantillon réceptionné le :</b> 26/04/2019 10:57  <b>Date / heure de mise en analyse de l'échantillon :</b> 26/04/2019 13:32
---	--

Le prélèvement a été réalisé sous accréditation COFRAC selon la norme : FD T90-522

<b>Prélèvement effectué moins de 48h après un traitement choc :</b> Non renseigné	<b>Date du dernier traitement choc :</b>
<b>Aspect de l'eau :</b>	
<b>Traitements :</b>	

Cofrac	Paramètre	Résultat	Unité	Date d'analyse	Méthode	Valeurs réglementaires
	Température de l'air	13,3	°C	25/04/2019		
	Température de l'eau	15,7	°C	25/04/2019		
	Recherche Legionella et L. pneumophila					
O	Legionella	<100	UFC/l	26/04/2019	NF T 90-431	1000
O	Legionella pneumophila	<100	UFC/l	26/04/2019	NF T 90-431	
O	Conductivité à 25°C	17460	µS/cm	26/04/2019	NF EN 27888	
	Température de mesure de la conductivité	21,8	°C	26/04/2019		
O	pH	9,3	Unité pH	26/04/2019	NF EN ISO 10523	
	Température de mesure du pH	21,7	°C	26/04/2019		
	Turbidité	>20	NTU	26/04/2019	NF EN ISO 7027-1	

Les paramètres identifiés par \*\* dépassent les valeurs réglementaires fixées.

**CONCLUSION :**

Legionella non détectées.

Eau conforme à l'arrêté du 14 décembre 2013

Irène Bosse  
Technicienne  
Signataire habilitée

Copie envoyée à : -ENGIE - COFELY SUD EST- Mme GSTALDER 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr GRANEL 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr BUDILLON 69488 LYON CEDEX 03

**Note d'informations sur les résultats :** Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

Abréviations utilisées : UFC : Unité formant colonie. NPP : Nombre le Plus Probable. ST : Analyse réalisée par un sous-traitant. MS : matières sèches.  
NA : Pour un paramètre correspondant à un total de molécules, cette mention signifie qu'aucune molécule n'a été quantifiée.  
Les valeurs des limites et références de qualité sont exprimées dans l'unité du paramètre.  
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole O. Seules les déclarations de conformité portant sur des analyses réalisées dans leur totalité sous accréditation sont couvertes par l'accréditation.  
Il n'a pas été tenu compte explicitement de l'incertitude associée au résultat.  
Toutes données complémentaires concernant les résultats peuvent être communiquées à la suite d'une demande écrite.  
~ : Nombre estimé (Cas particulier : de 1 à 2 colonies; interpréter le résultat comme "Les micro-organismes sont présents dans le volume étudié".

Accusé de réception préfecture  
013-20005480-2020-116-2020\_CT2\_264-  
DE ACCREDITATION N° 1-5822  
PORTEE DISPONIBLE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020  
E S S A I S



**ABIOLAB-ASPOSAN**  
Laboratoire d'analyses environnementales et alimentaires

60, allée Saint-Exupéry • Inovallée • 38330 Montbonnot-Saint-Martin • Tél. 04 76 90 43 48 • fax 04 76 90 34 14  
contact@asposan.fr • www.asposan.fr • siret 802 775 361 00016

Accréditation COFRAC - section ESSAIS - accréditation n° 1-5822 - portée disponible sur WWW.COFRAC.FR

Préserveons la santé humaine

**RAPPORT D'ANALYSES N° 19-23537-003 - v0**

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Code client : 3232

**ENGIE - COFELY SUD EST**

à l'attention de Mr KARABETOGLU Jean-Jacques  
Parc de la Bastide Blanche  
Bat 3A - CS 40252  
13747 VITROLLES CEDEX

**TYPE D'ANALYSE :** LEGIO+Chimie

<b>Client :</b> ENGIE - COFELY SUD EST <b>Vos Réf / Commande :</b> /0011098490 <b>Commune :</b> Aix en Provence <b>Adresse de prélèvement :</b> <b>Lieu de prélèvement :</b> 14039-CSDU ARBOIS (Gare TVG Aix en Provence) <b>Point de prélèvement :</b> TAR n°3  <b>Origine de l'eau :</b> Eau de refroidissement <b>Mode de traitement :</b> <b>Nature de l'échantillon :</b> Tours aéroréfrigérantes	<b>Prélèvement effectué le :</b> 06/06/2019 à 08:50 <b>Par :</b> Amélie Chrétien  <b>Type de site :</b> <b>En présence de :</b> <b>Conditions de prélèvement :</b>  <b>Observations In Situ :</b>  <b>Echantillon réceptionné le :</b> 07/06/2019 11:14  <b>Date / heure de mise en analyse de l'échantillon :</b> 07/06/2019 11:48
---	--

Le prélèvement a été réalisé sous accréditation COFRAC selon la norme : FD T90-522

<b>Prélèvement effectué moins de 48h après un traitement choc :</b> Non renseigné	<b>Date du dernier traitement choc :</b>
<b>Aspect de l'eau :</b>	
<b>Traitements :</b>	

Cofrac	Paramètre	Résultat	Unité	Date d'analyse	Méthode	Valeurs réglementaires
	Température de l'air	11,0	°C	06/06/2019		
	Température de l'eau	15,6	°C	06/06/2019		
	Recherche Legionella et L. pneumophila					
O	Legionella	<100	UFC/l	07/06/2019	NF T 90-431	1000
O	Legionella pneumophila	<100	UFC/l	07/06/2019	NF T 90-431	
O	Conductivité à 25°C	29938	µS/cm	07/06/2019	NF EN 27888	
	Température de mesure de la conductivité	21,3	°C	07/06/2019		
O	pH	9,3	Unité pH	07/06/2019	NF EN ISO 10523	
	Température de mesure du pH	21,3	°C	07/06/2019		
	Turbidité	>20	NTU	07/06/2019	NF EN ISO 7027-1	

Les paramètres identifiés par \*\* dépassent les valeurs réglementaires fixées.

**CONCLUSION :**

Legionella non détectées.

Eau conforme à l'arrêté du 14 décembre 2013

Irène Bosse  
Technicienne  
Signataire habilitée

Copie envoyée à :  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mme GSTALDER 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr GRANEL 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr BUDILLON 69488 LYON CEDEX 03

**Note d'informations sur les résultats :** Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

Abréviations utilisées : UFC : Unité formant colonie. NPP : Nombre le Plus Probable. ST : Analyse réalisée par un sous-traitant. MS : matières sèches.  
NA : Pour un paramètre correspondant à un total de molécules, cette mention signifie qu'aucune molécule n'a été quantifiée.  
Les valeurs des limites et références de qualité sont exprimées dans l'unité du paramètre.  
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole O. Seules les déclarations de conformité portant sur des analyses réalisées dans leur totalité sous accréditation sont couvertes par l'accréditation.  
Il n'a pas été tenu compte explicitement de l'incertitude associée au résultat.  
Toutes données complémentaires concernant les résultats peuvent être communiquées à la suite d'une demande écrite.  
~ : Nombre estimé (Cas particulier : de 1 à 2 colonies; interpréter le résultat comme "Les micro-organismes sont présents dans le volume étudié".

Accusé de réception préfecture  
013-20005480-2020-116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

ACCREDITATION N° 1-5822  
PORTÉE DISPONIBLE  
SUR WWW.COFRAC.FR



**ABIOLAB-ASPOSAN**  
Laboratoire d'analyses environnementales et alimentaires

60, allée Saint-Exupéry • Inovallée • 38330 Montbonnot-Saint-Martin • Tél. 04 76 90 43 48 • fax 04 76 90 34 14  
contact@asposan.fr • www.asposan.fr • siret 802 775 361 00016  
Accréditation COFRAC - section ESSAIS - accréditation n° 1-5822 - portée disponible sur WWW.COFRAC.FR

Préserveons la santé humaine

**RAPPORT D'ANALYSES N° 19-23537-002 - v0**

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Code client : 3232

**ENGIE - COFELY SUD EST**

à l'attention de Mr KARABETOGLU Jean-Jacques  
Parc de la Bastide Blanche  
Bat 3A - CS 40252  
13747 VITROLLES CEDEX

TYPE D'ANALYSE : LEGIO+Chimie

<b>Client :</b> ENGIE - COFELY SUD EST <b>Vos Réf / Commande :</b> /0011098490 <b>Commune :</b> Aix en Provence <b>Adresse de prélèvement :</b> <b>Lieu de prélèvement :</b> 14039-CSDU ARBOIS (Gare TVG Aix en Provence) <b>Point de prélèvement :</b> TAR n°2  <b>Origine de l'eau :</b> Eau de refroidissement <b>Mode de traitement :</b> <b>Nature de l'échantillon :</b> Tours aéroréfrigérantes	<b>Prélèvement effectué le :</b> 06/06/2019 à 08:45 <b>Par :</b> Amélie Chrétien  <b>Type de site :</b> <b>En présence de :</b> <b>Conditions de prélèvement :</b>  <b>Observations In Situ :</b>  <b>Echantillon réceptionné le :</b> 07/06/2019 11:14  <b>Date / heure de mise en analyse de l'échantillon :</b> 07/06/2019 11:48
---	--

Le prélèvement a été réalisé sous accréditation COFRAC selon la norme : FD T90-522

<b>Prélèvement effectué moins de 48h après un traitement choc :</b> Non renseigné	<b>Date du dernier traitement choc :</b>
<b>Aspect de l'eau :</b>	
<b>Traitements :</b>	

Cofrac	Paramètre	Résultat	Unité	Date d'analyse	Méthode	Valeurs réglementaires
	Température de l'air	11,0	°C	06/06/2019		
	Température de l'eau	15,8	°C	06/06/2019		
	Recherche Legionella et L. pneumophila					
O	Legionella	<100	UFC/l	07/06/2019	NF T 90-431	
O	Legionella pneumophila	<100	UFC/l	07/06/2019	NF T 90-431	1000
O	Conductivité à 25°C	11802	µS/cm	07/06/2019	NF EN 27888	
	Température de mesure de la conductivité	21,3	°C	07/06/2019		
O	pH	9,2	Unité pH	07/06/2019	NF EN ISO 10523	
	Température de mesure du pH	21,3	°C	07/06/2019		
	Turbidité	>20	NTU	07/06/2019	NF EN ISO 7027-1	

Les paramètres identifiés par \*\* dépassent les valeurs réglementaires fixées.

**CONCLUSION :**

Legionella non détectées.

Eau conforme à l'arrêté du 14 décembre 2013

Irène Bosse  
Technicienne  
Signataire habilitée

Copie envoyée à : -ENGIE - COFELY SUD EST- Mme GSTALDER 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr GRANEL 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr BUDILLON 69488 LYON CEDEX 03

**Note d'informations sur les résultats :** Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

Abréviations utilisées : UFC : Unité formant colonie. NPP : Nombre le Plus Probable. ST : Analyse réalisée par un sous-traitant. MS : matières sèches.  
NA : Pour un paramètre correspondant à un total de molécules, cette mention signifie qu'aucune molécule n'a été quantifiée.  
Les valeurs des limites et références de qualité sont exprimées dans l'unité du paramètre.  
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole O. Seules les déclarations de conformité portant sur des analyses réalisées dans leur totalité sous accréditation sont couvertes par l'accréditation.  
Il n'a pas été tenu compte explicitement de l'incertitude associée au résultat.  
Toutes données complémentaires concernant les résultats peuvent être communiquées à la suite d'une demande écrite.  
~ : Nombre estimé (Cas particulier : de 1 à 2 colonies; interpréter le résultat comme "Les micro-organismes sont présents dans le volume étudié".

Accusé de réception préfecture  
013-20005480-2020-116-2020\_CT2\_264-  
DE ACCREDITATION N° 1-5822  
PORTEE DISPONIBLE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020  
E S S A I S



**ABIOLAB-ASPOSAN**  
Laboratoire d'analyses environnementales et alimentaires

60, allée Saint-Exupéry • Inovallée • 38330 Montbonnot-Saint-Martin • Tél. 04 76 90 43 48 • fax 04 76 90 34 14  
contact@asposan.fr • www.asposan.fr • siret 802 775 361 00016  
Accréditation COFRAC - section ESSAIS - accréditation n° 1-5822 - portée disponible sur WWW.COFRAC.FR

Préserveons la santé humaine

**RAPPORT D'ANALYSES N° 19-23537-001 - v0**

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Code client : 3232

**ENGIE - COFELY SUD EST**

à l'attention de Mr KARABETOGLU Jean-Jacques  
Parc de la Bastide Blanche  
Bat 3A - CS 40252  
13747 VITROLLES CEDEX

TYPE D'ANALYSE : LEGIO+Chimie

<b>Client :</b> ENGIE - COFELY SUD EST <b>Vos Réf / Commande :</b> /0011098490 <b>Commune :</b> Aix en Provence <b>Adresse de prélèvement :</b> <b>Lieu de prélèvement :</b> 14039-CSDU ARBOIS (Gare TVG Aix en Provence) <b>Point de prélèvement :</b> TAR n°1  <b>Origine de l'eau :</b> Eau de refroidissement <b>Mode de traitement :</b> <b>Nature de l'échantillon :</b> Tours aéroréfrigérantes	<b>Prélèvement effectué le :</b> 06/06/2019 à 08:40 <b>Par :</b> Amélie Chrétien  <b>Type de site :</b> <b>En présence de :</b> <b>Conditions de prélèvement :</b>  <b>Observations In Situ :</b>  <b>Echantillon réceptionné le :</b> 07/06/2019 11:14  <b>Date / heure de mise en analyse de l'échantillon :</b> 07/06/2019 11:48
---	--

Le prélèvement a été réalisé sous accréditation COFRAC selon la norme : FD T90-522

<b>Prélèvement effectué moins de 48h après un traitement choc :</b> Non renseigné	<b>Date du dernier traitement choc :</b>
<b>Aspect de l'eau :</b>	
<b>Traitements :</b>	

Cofrac	Paramètre	Résultat	Unité	Date d'analyse	Méthode	Valeurs réglementaires
	Température de l'air	11,0	°C	06/06/2019		
	Température de l'eau	16,5	°C	06/06/2019		
	Recherche Legionella et L. pneumophila					
O	Legionella	<100	UFC/l	07/06/2019	NF T 90-431	1000
O	Legionella pneumophila	<100	UFC/l	07/06/2019	NF T 90-431	
O	Conductivité à 25°C	11878	µS/cm	07/06/2019	NF EN 27888	
	Température de mesure de la conductivité	21,3	°C	07/06/2019		
O	pH	9,2	Unité pH	07/06/2019	NF EN ISO 10523	
	Température de mesure du pH	21,3	°C	07/06/2019		
	Turbidité	>20	NTU	07/06/2019	NF EN ISO 7027-1	

Les paramètres identifiés par \*\* dépassent les valeurs réglementaires fixées.

**CONCLUSION :**

Legionella non détectées.

Eau conforme à l'arrêté du 14 décembre 2013

Irène Bosse  
Technicienne  
Signataire habilitée

Copie envoyée à : -ENGIE - COFELY SUD EST- Mme GSTALDER 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr GRANEL 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr BUDILLON 69488 LYON CEDEX 03

**Note d'informations sur les résultats :** Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

Abréviations utilisées : UFC : Unité formant colonie. NPP : Nombre le Plus Probable. ST : Analyse réalisée par un sous-traitant. MS : matières sèches.  
NA : Pour un paramètre correspondant à un total de molécules, cette mention signifie qu'aucune molécule n'a été quantifiée.  
Les valeurs des limites et références de qualité sont exprimées dans l'unité du paramètre.  
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole O. Seules les déclarations de conformité portant sur des analyses réalisées dans leur totalité sous accréditation sont couvertes par l'accréditation.  
Il n'a pas été tenu compte explicitement de l'incertitude associée au résultat.  
Toutes données complémentaires concernant les résultats peuvent être communiquées à la suite d'une demande écrite.  
~ : Nombre estimé (Cas particulier : de 1 à 2 colonies; interpréter le résultat comme "Les micro-organismes sont présents dans le volume étudié".

Accusé de réception préfecture  
013-20005480-2020-116-2020\_CT2\_264-  
DE ACCREDITATION N° 1-5822  
PORTEE DISPONIBLE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020  
E S S A I S



**ABIOLAB-ASPOSAN**  
Laboratoire d'analyses environnementales et alimentaires

60, allée Saint-Exupéry • Inovallée • 38330 Montbonnot-Saint-Martin • Tél. 04 76 90 43 48 • fax 04 76 90 34 14  
contact@asposan.fr • www.asposan.fr • siret 802 775 361 00016  
Accréditation COFRAC - section ESSAIS - accréditation n° 1-5822 - portée disponible sur WWW.COFRAC.FR

Préservons la santé humaine

**RAPPORT D'ANALYSES N° 19-34387-003 - v0**

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Code client : 3232

**ENGIE - COFELY SUD EST**

à l'attention de Mr KARABETOGLU Jean-Jacques  
Parc de la Bastide Blanche  
Bat 3A - CS 40252  
13747 VITROLLES CEDEX

**TYPE D'ANALYSE :** LEGIO+Chimie

<b>Client :</b> ENGIE - COFELY SUD EST <b>Vos Réf / Commande :</b> /0011098490 <b>Commune :</b> Aix en Provence <b>Adresse de prélèvement :</b> <b>Lieu de prélèvement :</b> ENGIE - COFELY SUD EST 14039-CSDU ARBOIS (Gare TVG Aix en Provence) <b>Point de prélèvement :</b> TAR ligne 1  <b>Origine de l'eau :</b> Eau de refroidissement <b>Mode de traitement :</b> <b>Nature de l'échantillon :</b> Tours aéroréfrigérantes	<b>Prélèvement effectué le :</b> 25/07/2019 à 12:15 <b>Par :</b> Nicolas Pasquali  <b>Type de site :</b> <b>En présence de :</b>  <b>Conditions de prélèvement :</b>  <b>Observations In Situ :</b>  <b>Echantillon réceptionné le :</b> 26/07/2019 10:12  <b>Date / heure de mise en analyse de l'échantillon :</b> 26/07/2019 10:58
--	---

<b>Prélèvement effectué moins de 48h après un traitement choc :</b> Non renseigné	<b>Date du dernier traitement choc :</b>
<b>Aspect de l'eau :</b>	
<b>Traitements :</b>	

Cofrac	Paramètre	Résultat	Unité	Date d'analyse	Méthode	Valeurs réglementaires
	Température de l'air	Non réalisé	°C			
	Température de l'eau	20,7	°C	25/07/2019		
	Recherche Legionella et L. pneumophila					
(3)	Legionella	<100	UFC/l	26/07/2019	NF T 90-431	
(3)	Legionella pneumophila	<100	UFC/l	26/07/2019	NF T 90-431	1000
O	Conductivité à 25°C	25551	µS/cm	26/07/2019	NF EN 27888	
	Température de mesure de la conductivité	23,1	°C	26/07/2019		
	Couleur apparente	7500	mg/l de Pt	26/07/2019	NF EN ISO 7887 (Méthode D)	
O	pH	9,4	Unité pH	26/07/2019	NF EN ISO 10523	
	Température de mesure du pH	23,0	°C	26/07/2019		
	Turbidité	>20	NTU	26/07/2019	NF EN ISO 7027-1	

Les paramètres identifiés par \*\* dépassent les valeurs réglementaires fixées.

(3) Paramètres réalisés par un laboratoires sous-traitant (du groupe) sous accréditation COFRAC n° 1-6717

**Observations :** dépôt ras

**CONCLUSION :**

Legionella non détectées.

Eau conforme à l'arrêté du 14 décembre 2013

Florence Cartier-Millon  
Directrice des laboratoires  
Signataire habilitée

Copie envoyée à : -ENGIE - COFELY SUD EST- Mme GSTALDER 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr GRANEL 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr BUDILLON 69488 LYON CEDEX 03

**Note d'informations sur les résultats :** Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

Abréviations utilisées : UFC : Unité formant colonie. NPP : Nombre le Plus Probable. ST : Analyse réalisée par un sous-traitant. MS : matières sèches.

NA : Pour un paramètre correspondant à un total de molécules, cette mention signifie qu'aucune molécule n'a été quantifiée.

Les valeurs des limites et références de qualité sont exprimées dans l'unité du paramètre.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole O. Seules les déclarations de conformité portant sur des analyses réalisées dans leur totalité sous accréditation sont couvertes par l'accréditation.

Il n'a pas été tenu compte explicitement de l'incertitude associée au résultat.

Toutes données complémentaires concernant les résultats peuvent être communiquées à la suite d'une demande écrite.

~ : Nombre estimé (Cas particulier : de 1 à 2 colonies; interpréter le résultat comme "Les micro-organismes sont présents dans le volume étudié".

Accusé de réception préfecture  
013-20005480-2020-116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télédépôt : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

ACCREDITATION N° 1-5822  
PORTÉE DISPONIBLE  
sur WWW.COFRAC.FR



**ABIOLAB-ASPOSAN**  
Laboratoire d'analyses environnementales et alimentaires

60, allée Saint-Exupéry • Inovallée • 38330 Montbonnot-Saint-Martin • Tél. 04 76 90 43 48 • fax 04 76 90 34 14  
contact@asposan.fr • www.asposan.fr • siret 802 775 361 00016  
Accréditation COFRAC - section ESSAIS - accréditation n° 1-5822 - portée disponible sur WWW.COFRAC.FR

Préserveons la santé humaine

**RAPPORT D'ANALYSES N° 19-34387-002 - v0**

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Code client : 3232

**ENGIE - COFELY SUD EST**

à l'attention de Mr KARABETOGLU Jean-Jacques  
Parc de la Bastide Blanche  
Bat 3A - CS 40252  
13747 VITROLLES CEDEX

TYPE D'ANALYSE : LEGIO+Chimie

<b>Client :</b> ENGIE - COFELY SUD EST <b>Vos Réf / Commande :</b> /0011098490 <b>Commune :</b> Aix en Provence <b>Adresse de prélèvement :</b> <b>Lieu de prélèvement :</b> ENGIE - COFELY SUD EST 14039-CSDU ARBOIS (Gare TVG Aix en Provence) <b>Point de prélèvement :</b> TAR ligne 2  <b>Origine de l'eau :</b> Eau de refroidissement <b>Mode de traitement :</b> <b>Nature de l'échantillon :</b> Tours aéroréfrigérantes	<b>Prélèvement effectué le :</b> 25/07/2019 à 12:10 <b>Par :</b> Nicolas Pasquali  <b>Type de site :</b> <b>En présence de :</b>  <b>Conditions de prélèvement :</b>  <b>Observations In Situ :</b>  <b>Echantillon réceptionné le :</b> 26/07/2019 10:12  <b>Date / heure de mise en analyse de l'échantillon :</b> 26/07/2019 10:58
--	---

<b>Prélèvement effectué moins de 48h après un traitement choc :</b> Non renseigné	<b>Date du dernier traitement choc :</b>
<b>Aspect de l'eau :</b>	
<b>Traitements :</b>	

Cofrac	Paramètre	Résultat	Unité	Date d'analyse	Méthode	Valeurs réglementaires
	Température de l'air	Non réalisé	°C			
	Température de l'eau	21,2	°C	25/07/2019		
	Recherche Legionella et L. pneumophila					
(3)	Legionella	<100	UFC/l	26/07/2019	NF T 90-431	
(3)	Legionella pneumophila	<100	UFC/l	26/07/2019	NF T 90-431	1000
O	Conductivité à 25°C	18788	µS/cm	26/07/2019	NF EN 27888	
	Température de mesure de la conductivité	23,3	°C	26/07/2019		
	Couleur apparente	1000	mg/l de Pt	26/07/2019	NF EN ISO 7887 (Méthode D)	
O	pH	9,2	Unité pH	26/07/2019	NF EN ISO 10523	
	Température de mesure du pH	23,2	°C	26/07/2019		
	Turbidité	>20	NTU	26/07/2019	NF EN ISO 7027-1	

Les paramètres identifiés par \*\* dépassent les valeurs réglementaires fixées.

(3) Paramètres réalisés par un laboratoires sous-traitant (du groupe) sous accréditation COFRAC n° 1-6717

**Observations :** dépôt ras

**CONCLUSION :**

Legionella non détectées.

Eau conforme à l'arrêté du 14 décembre 2013

Florence Cartier-Millon  
Directrice des laboratoires  
Signataire habilitée

Copie envoyée à : -ENGIE - COFELY SUD EST- Mme GSTALDER 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr GRANEL 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr BUDILLON 69488 LYON CEDEX 03

**Note d'informations sur les résultats :** Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

Abréviations utilisées : UFC : Unité formant colonie. NPP : Nombre le Plus Probable. ST : Analyse réalisée par un sous-traitant. MS : matières sèches.

NA : Pour un paramètre correspondant à un total de molécules, cette mention signifie qu'aucune molécule n'a été quantifiée.

Les valeurs des limites et références de qualité sont exprimées dans l'unité du paramètre.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole O. Seules les déclarations de conformité portant sur des analyses réalisées dans leur totalité sous accréditation sont couvertes par l'accréditation.

Il n'a pas été tenu compte explicitement de l'incertitude associée au résultat.

Toutes données complémentaires concernant les résultats peuvent être communiquées à la suite d'une demande écrite.

~ : Nombre estimé (Cas particulier : de 1 à 2 colonies; interpréter le résultat comme "Les micro-organismes sont présents dans le volume étudié".

Accusé de réception préfecture  
013-20005480-2020-116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de téléréception : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

ACCREDITATION N° 1-5822  
PORTÉE DISPONIBLE  
sur WWW.COFRAC.FR



**ABIOLAB-ASPOSAN**  
Laboratoire d'analyses environnementales et alimentaires

60, allée Saint-Exupéry • Innovallée • 38330 Montbonnot-Saint-Martin • Tél. 04 76 90 43 48 • fax 04 76 90 34 14  
contact@asposan.fr • www.asposan.fr • siret 802 775 361 00016  
Accréditation COFRAC - section ESSAIS - accréditation n° 1-5822 - portée disponible sur WWW.COFRAC.FR

Préserveons la santé humaine

**RAPPORT D'ANALYSES N° 19-34387-001 - v0**

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Code client : 3232

**ENGIE - COFELY SUD EST**

à l'attention de Mr KARABETOGLU Jean-Jacques  
Parc de la Bastide Blanche  
Bat 3A - CS 40252  
13747 VITROLLES CEDEX

**TYPE D'ANALYSE :** LEGIO+Chimie

<b>Client :</b> ENGIE - COFELY SUD EST <b>Vos Réf / Commande :</b> /0011098490 <b>Commune :</b> Aix en Provence <b>Adresse de prélèvement :</b> <b>Lieu de prélèvement :</b> ENGIE - COFELY SUD EST 14039-CSDU ARBOIS (Gare TVG Aix en Provence) <b>Point de prélèvement :</b> TAR ligne 1  <b>Origine de l'eau :</b> Eau de refroidissement <b>Mode de traitement :</b> <b>Nature de l'échantillon :</b> Tours aéroréfrigérantes	<b>Prélèvement effectué le :</b> 25/07/2019 à 12:05 <b>Par :</b> Nicolas Pasquali  <b>Type de site :</b> Autres Établissements <b>En présence de :</b>  <b>Conditions de prélèvement :</b>  <b>Observations In Situ :</b>  <b>Echantillon réceptionné le :</b> 26/07/2019 10:12  <b>Date / heure de mise en analyse de l'échantillon :</b> 26/07/2019 10:58
--	---

<b>Prélèvement effectué moins de 48h après un traitement choc :</b> Non renseigné	<b>Date du dernier traitement choc :</b>
<b>Aspect de l'eau :</b>	
<b>Traitements :</b>	

Cofrac	Paramètre	Résultat	Unité	Date d'analyse	Méthode	Valeurs réglementaires
	Température de l'air	Non réalisé	°C			
	Température de l'eau	21,6	°C	25/07/2019		
	Recherche Legionella et L. pneumophila					
(3)	Legionella	<100	UFC/l	26/07/2019	NF T 90-431	
(3)	Legionella pneumophila	<100	UFC/l	26/07/2019	NF T 90-431	1000
O	Conductivité à 25°C	20926	µS/cm	26/07/2019	NF EN 27888	
	Température de mesure de la conductivité	23,1	°C	26/07/2019		
	Couleur apparente	5000	mg/l de Pt	26/07/2019	NF EN ISO 7887 (Méthode D)	
O	pH	9,3	Unité pH	26/07/2019	NF EN ISO 10523	
	Température de mesure du pH	22,9	°C	26/07/2019		
	Turbidité	>20	NTU	26/07/2019	NF EN ISO 7027-1	

Les paramètres identifiés par \*\* dépassent les valeurs réglementaires fixées.

(3) Paramètres réalisés par un laboratoires sous-traitant (du groupe) sous accréditation COFRAC n° 1-6717

**Observations :** dépôt ras

**CONCLUSION :**

Legionella non détectées.

Eau conforme à l'arrêté du 14 décembre 2013

Florence Cartier-Millon  
Directrice des laboratoires  
Signataire habilitée

Copie envoyée à :  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mme GSTALDER 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr GRANEL 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr BUDILLON 69488 LYON CEDEX 03

**Note d'informations sur les résultats :** Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

Abréviations utilisées : UFC : Unité formant colonie. NPP : Nombre le Plus Probable. ST : Analyse réalisée par un sous-traitant. MS : matières sèches.  
NA : Pour un paramètre correspondant à un total de molécules, cette mention signifie qu'aucune molécule n'a été quantifiée.  
Les valeurs des limites et références de qualité sont exprimées dans l'unité du paramètre.  
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole O. Seules les déclarations de conformité portant sur des analyses réalisées dans leur totalité sous accréditation sont couvertes par l'accréditation.  
Il n'a pas été tenu compte explicitement de l'incertitude associée au résultat.  
Toutes données complémentaires concernant les résultats peuvent être communiquées à la suite d'une demande écrite.  
~ : Nombre estimé (Cas particulier : de 1 à 2 colonies; interpréter le résultat comme "Les micro-organismes sont présents dans le volume étudié".

Accusé de réception préfecture  
013-20005480-2020-116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de téléréception : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

ACCREDITATION N° 1-5822  
PORTÉE DISPONIBLE  
sur WWW.COFRAC.FR



**ABIOLAB-ASPOSAN**  
Laboratoire d'analyses environnementales et alimentaires

60, allée Saint-Exupéry • Inovallée • 38330 Montbonnot-Saint-Martin • Tél. 04 76 90 43 48 • fax 04 76 90 34 14  
contact@asposan.fr • www.asposan.fr • siret 802 775 361 00016  
Accréditation COFRAC - section ESSAIS - accréditation n° 1-5822 - portée disponible sur WWW.COFRAC.FR

Préserveons la santé humaine

**RAPPORT D'ANALYSES N° 19-33010-003 - vo**

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Code client : 3232

**ENGIE - COFELY SUD EST**

à l'attention de Mr KARABETOGLU Jean-Jacques  
Parc de la Bastide Blanche  
Bat 3A - CS 40252  
13747 VITROLLES CEDEX

**TYPE D'ANALYSE :** LEGIO+Chimie

<b>Client :</b> ENGIE - COFELY SUD EST <b>Vos Réf / Commande :</b> /0011098490 <b>Commune :</b> Aix en Provence <b>Adresse de prélèvement :</b> CSDU ARBOIS <b>Lieu de prélèvement :</b> 14039-CSDU ARBOIS (Gare TVG Aix en Provence) - TAR 3 <b>Point de prélèvement :</b> Vanne  <b>Origine de l'eau :</b> Eau de refroidissement <b>Mode de traitement :</b> <b>Nature de l'échantillon :</b> Tours aéroréfrigérantes	<b>Prélèvement effectué le :</b> 12/08/2019 à 14:35 <b>Par :</b> Geoffrey Manrique  <b>Type de site :</b> <b>En présence de :</b> M.Granel <b>Conditions de prélèvement :</b> Tour en fonctionnement, sur la vanne après écoulement et désinfection à l'alcool / <b>Observations In Situ :</b>  <b>Echantillon réceptionné le :</b> 13/08/2019 10:11  <b>Date / heure de mise en analyse de l'échantillon :</b> 13/08/2019 10:18
---	---

Le prélèvement a été réalisé sous accréditation COFRAC selon la norme : FD T90-522

<b>Prélèvement effectué moins de 48h après un traitement choc :</b> Non	<b>Date du dernier traitement choc :</b>
<b>Aspect de l'eau :</b>	
<b>Traitements :</b>	

Cofrac	Paramètre	Résultat	Unité	Date d'analyse	Méthode	Valeurs réglementaires
	Température de l'air	22,9	°C	12/08/2019		
	Température de l'eau	23,3	°C	12/08/2019		
	Recherche Legionella et L. pneumophila					
(3)	Legionella	<100	UFC/l	13/08/2019	NF T 90-431	
(3)	Legionella pneumophila	<100	UFC/l	13/08/2019	NF T 90-431	1000
O	Conductivité à 25°C	29109	µS/cm	13/08/2019	NF EN 27888	
	Température de mesure de la conductivité	20,7	°C	13/08/2019		
O	pH	9,3	Unité pH	13/08/2019	NF EN ISO 10523	
	Température de mesure du pH	20,6	°C	13/08/2019		
	Turbidité	>20	NTU	13/08/2019	NF EN ISO 7027-1	

Les paramètres identifiés par \*\* dépassent les valeurs réglementaires fixées.

(3) Paramètres réalisés par un laboratoires sous-traitant (du groupe) sous accréditation COFRAC n° 1-6717

**CONCLUSION :**

Legionella non détectées.

Eau conforme à l'arrêté du 14 décembre 2013

Irène Bosse  
Technicienne  
Signataire habilité

Copie envoyée à : -ENGIE - COFELY SUD EST- Mme GSTALDER 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr GRANEL 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr BUDILLON 69488 LYON CEDEX 03

**Note d'informations sur les résultats :** Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

Abréviations utilisées : UFC : Unité formant colonie. NPP : Nombre le Plus Probable. ST : Analyse réalisée par un sous-traitant. MS : matières sèches.  
NA : Pour un paramètre correspondant à un total de molécules, cette mention signifie qu'aucune molécule n'a été quantifiée.  
Les valeurs des limites et références de qualité sont exprimées dans l'unité du paramètre.  
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole O. Seules les déclarations de conformité portant sur des analyses réalisées dans leur totalité sous accréditation sont couvertes par l'accréditation.  
Il n'a pas été tenu compte explicitement de l'incertitude associée au résultat.  
Toutes données complémentaires concernant les résultats peuvent être communiquées à la suite d'une demande écrite.  
~ : Nombre estimé (Cas particulier : de 1 à 2 colonies; interpréter le résultat comme "Les micro-organismes sont présents dans le volume étudié".

Accusé de réception préfecture  
013-20005480-2020-116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de téléréception : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

ACCREDITATION N° 1-5822  
PORTÉE DISPONIBLE  
SUR WWW.COFRAC.FR

ESSAIS



**ABIOLAB-ASPOSAN**  
**Laboratoire d'analyses environnementales et alimentaires**

60, allée Saint-Exupéry • Inovallée • 38330 Montbonnot-Saint-Martin • Tél. 04 76 90 43 48 • fax 04 76 90 34 14  
 contact@asposan.fr • www.asposan.fr • siret 802 775 361 00016  
 Accréditation COFRAC - section ESSAIS - accréditation n° 1-5822 - portée disponible sur WWW.COFRAC.FR

Préserveons la santé humaine

**RAPPORT D'ANALYSES N° 19-33010-002 - v0**

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Code client : 3232

**ENGIE - COFELY SUD EST**

à l'attention de Mr KARABETOGLU Jean-Jacques  
 Parc de la Bastide Blanche  
 Bat 3A - CS 40252  
 13747 VITROLLES CEDEX

**TYPE D'ANALYSE :** LEGIO+Chimie

<b>Client :</b> ENGIE - COFELY SUD EST <b>Vos Réf / Commande :</b> /0011098490 <b>Commune :</b> Aix en Provence <b>Adresse de prélèvement :</b> CSDU ARBOIS <b>Lieu de prélèvement :</b> 14039-CSDU ARBOIS (Gare TVG Aix en Provence) - TAR 2 <b>Point de prélèvement :</b> Vanne  <b>Origine de l'eau :</b> Eau de refroidissement <b>Mode de traitement :</b> <b>Nature de l'échantillon :</b> Tours aéroréfrigérantes	<b>Prélèvement effectué le :</b> 12/08/2019 à 14:30 <b>Par :</b> Geoffrey Manrique  <b>Type de site :</b> <b>En présence de :</b> M.Granel <b>Conditions de prélèvement :</b> Tour en fonctionnement, sur la vanne après écoulement et désinfection à l'alcool / <b>Observations In Situ :</b>  <b>Echantillon réceptionné le :</b> 13/08/2019 10:11  <b>Date / heure de mise en analyse de l'échantillon :</b> 13/08/2019 10:18
---	---

Le prélèvement a été réalisé sous accréditation COFRAC selon la norme : FD T90-522

<b>Prélèvement effectué moins de 48h après un traitement choc :</b> Non	<b>Date du dernier traitement choc :</b>
<b>Aspect de l'eau :</b>	
<b>Traitements :</b>	

Cofrac	Paramètre	Résultat	Unité	Date d'analyse	Méthode	Valeurs réglementaires
	Température de l'air	22,9	°C	12/08/2019		
	Température de l'eau	22,9	°C	12/08/2019		
	Recherche Legionella et L. pneumophila					
(3)	Legionella	<100	UFC/l	13/08/2019	NF T 90-431	
(3)	Legionella pneumophila	<100	UFC/l	13/08/2019	NF T 90-431	1000
O	Conductivité à 25°C	18769	µS/cm	13/08/2019	NF EN 27888	
	Température de mesure de la conductivité	20,4	°C	13/08/2019		
O	pH	9,1	Unité pH	13/08/2019	NF EN ISO 10523	
	Température de mesure du pH	20,3	°C	13/08/2019		
	Turbidité	>20	NTU	13/08/2019	NF EN ISO 7027-1	

Les paramètres identifiés par \*\* dépassent les valeurs réglementaires fixées.

(3) Paramètres réalisés par un laboratoires sous-traitant (du groupe) sous accréditation COFRAC n° 1-6717

**CONCLUSION :**

Legionella non détectées.

Eau conforme à l'arrêté du 14 décembre 2013

Irène Bosse  
 Technicienne  
 Signataire habilité

Copie envoyée à :  
 -ENGIE - COFELY SUD EST- Mme GSTALDER 69488 LYON CEDEX 03  
 -ENGIE - COFELY SUD EST- Mr GRANEL 69488 LYON CEDEX 03  
 -ENGIE - COFELY SUD EST- Mr BUDILLON 69488 LYON CEDEX 03

**Note d'informations sur les résultats :** Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

Abréviations utilisées : UFC : Unité formant colonie. NPP : Nombre le Plus Probable. ST : Analyse réalisée par un sous-traitant. MS : matières sèches.  
 NA : Pour un paramètre correspondant à un total de molécules, cette mention signifie qu'aucune molécule n'a été quantifiée.  
 Les valeurs des limites et références de qualité sont exprimées dans l'unité du paramètre.  
 Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole O. Seules les déclarations de conformité portant sur des analyses réalisées dans leur totalité sous accréditation sont couvertes par l'accréditation.  
 Il n'a pas été tenu compte explicitement de l'incertitude associée au résultat.  
 Toutes données complémentaires concernant les résultats peuvent être communiquées à la suite d'une demande écrite.  
 ~ : Nombre estimé (Cas particulier : de 1 à 2 colonies; interpréter le résultat comme "Les micro-organismes sont présents dans le volume étudié".

Accusé de réception préfecture  
 013-20005480-2020-116-2020\_CT2\_264-  
 DE ACCREDITATION N° 1-5822  
 PORTÉE DISPONIBLE  
 Date de télétransmission : 24/11/2020  
 Date de réception préfecture : 24/11/2020  
 E S S A I S



**ABIOLAB-ASPOSAN**  
Laboratoire d'analyses environnementales et alimentaires

60, allée Saint-Exupéry • Inovallée • 38330 Montbonnot-Saint-Martin • Tél. 04 76 90 43 48 • fax 04 76 90 34 14  
contact@asposan.fr • www.asposan.fr • siret 802 775 361 00016  
Accréditation COFRAC - section ESSAIS - accréditation n° 1-5822 - portée disponible sur WWW.COFRAC.FR

Préserveons la santé humaine

**RAPPORT D'ANALYSES N° 19-33010-001 - v0**

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Code client : 3232

**ENGIE - COFELY SUD EST**

à l'attention de Mr KARABETOGLU Jean-Jacques  
Parc de la Bastide Blanche  
Bat 3A - CS 40252  
13747 VITROLLES CEDEX

**TYPE D'ANALYSE :** LEGIO+Chimie

<b>Client :</b> ENGIE - COFELY SUD EST <b>Vos Réf / Commande :</b> /0011098490 <b>Commune :</b> Aix en Provence <b>Adresse de prélèvement :</b> CSDU ARBOIS <b>Lieu de prélèvement :</b> 14039-CSDU ARBOIS (Gare TVG Aix en Provence)-TAR 1 <b>Point de prélèvement :</b> Vanne  <b>Origine de l'eau :</b> Eau de refroidissement <b>Mode de traitement :</b> <b>Nature de l'échantillon :</b> Tours aéroréfrigérantes	<b>Prélèvement effectué le :</b> 12/08/2019 à 14:25 <b>Par :</b> Geoffrey Manrique  <b>Type de site :</b> <b>En présence de :</b> M.Granel <b>Conditions de prélèvement :</b> Tour en fonctionnement, sur la vanne après écoulement et désinfection à l'alcool / <b>Observations In Situ :</b>  <b>Echantillon réceptionné le :</b> 13/08/2019 10:11  <b>Date / heure de mise en analyse de l'échantillon :</b> 13/08/2019 10:18
---	---

Le prélèvement a été réalisé sous accréditation COFRAC selon la norme : FD T90-522

<b>Prélèvement effectué moins de 48h après un traitement choc :</b> Non	<b>Date du dernier traitement choc :</b>
<b>Aspect de l'eau :</b>	
<b>Traitements :</b>	

Cofrac	Paramètre	Résultat	Unité	Date d'analyse	Méthode	Valeurs réglementaires
	Température de l'air	22,9	°C	12/08/2019		
	Température de l'eau	22,8	°C	12/08/2019		
	Recherche Legionella et L. pneumophila					
(3)	Legionella	<100	UFC/l	13/08/2019	NF T 90-431	
(3)	Legionella pneumophila	<100	UFC/l	13/08/2019	NF T 90-431	1000
O	Conductivité à 25°C	24478	µS/cm	13/08/2019	NF EN 27888	
	Température de mesure de la conductivité	20,1	°C	13/08/2019		
O	pH	9,2	Unité pH	13/08/2019	NF EN ISO 10523	
	Température de mesure du pH	20,0	°C	13/08/2019		
	Turbidité	>20	NTU	13/08/2019	NF EN ISO 7027-1	

Les paramètres identifiés par \*\* dépassent les valeurs réglementaires fixées.

(3) Paramètres réalisés par un laboratoire sous-traitant (du groupe) sous accréditation COFRAC n° 1-6717

**CONCLUSION :**

Legionella non détectées.

Eau conforme à l'arrêté du 14 décembre 2013

Irène Bosse  
Technicienne  
Signataire habilité

Copie envoyée à :  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mme GSTALDER 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr GRANEL 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr BUDILLON 69488 LYON CEDEX 03

**Note d'informations sur les résultats :** Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

Abréviations utilisées : UFC : Unité formant colonie. NPP : Nombre le Plus Probable. ST : Analyse réalisée par un sous-traitant. MS : matières sèches.  
NA : Pour un paramètre correspondant à un total de molécules, cette mention signifie qu'aucune molécule n'a été quantifiée.  
Les valeurs des limites et références de qualité sont exprimées dans l'unité du paramètre.  
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole O. Seules les déclarations de conformité portant sur des analyses réalisées dans leur totalité sous accréditation sont couvertes par l'accréditation.  
Il n'a pas été tenu compte explicitement de l'incertitude associée au résultat.  
Toutes données complémentaires concernant les résultats peuvent être communiquées à la suite d'une demande écrite.  
~ : Nombre estimé (Cas particulier : de 1 à 2 colonies; interpréter le résultat comme "Les micro-organismes sont présents dans le volume étudié".

Accusé de réception préfecture 013-20005480-2020-116-2020_CT2_264-DE Date de télédépôt : 24/11/2020 Date de réception préfecture : 24/11/2020	ACCREDITATION N° 1-5822 PORTÉE DISPONIBLE SUR WWW.COFRAC.FR
--	---



**ABIOLAB-ASPOSAN**  
Laboratoire d'analyses environnementales et alimentaires

60, allée Saint-Exupéry • Inovallée • 38330 Montbonnot-Saint-Martin • Tél. 04 76 90 43 48 • fax 04 76 90 34 14  
contact@abiolab.fr • www.abiolab.fr • siret 802 775 361 00016  
Accréditation COFRAC - section ESSAIS - accréditation n° 1-5822 - portée disponible sur WWW.COFRAC.FR

Préserveons la santé humaine

**RAPPORT D'ANALYSES N° 19-39371-003 - vo**

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Code client : 3232

**ENGIE - COFELY SUD EST**

à l'attention de Mr KARABETOGLU Jean-Jacques  
Parc de la Bastide Blanche  
Bat 3A - CS 40252  
13747 VITROLLES CEDEX

**TYPE D'ANALYSE :** LEGIO+Chimie

<b>Client :</b> ENGIE - COFELY SUD EST <b>Vos Réf / Commande :</b> /0011098490 <b>Commune :</b> Aix en Provence <b>Adresse de prélèvement :</b> <b>Lieu de prélèvement :</b> 14039-CSDU ARBOIS (Gare TVG Aix en Provence) <b>Point de prélèvement :</b> TAR n°3  <b>Origine de l'eau :</b> Eau de refroidissement <b>Mode de traitement :</b> <b>Nature de l'échantillon :</b> Tours aéroréfrigérantes	<b>Prélèvement effectué le :</b> 25/09/2019 à 09:30 <b>Par :</b> Amélie Chrétien  <b>Type de site :</b> <b>En présence de :</b> <b>Conditions de prélèvement :</b> Tour en fonctionnement, sur la vanne après écoulement sans désinfection / <b>Observations In Situ :</b>  <b>Echantillon réceptionné le :</b> 26/09/2019 10:44  <b>Date / heure de mise en analyse de l'échantillon :</b> 26/09/2019 11:32
---	---

Le prélèvement a été réalisé sous accréditation COFRAC selon la norme : FD T90-522

<b>Prélèvement effectué moins de 48h après un traitement choc :</b> Non renseigné	<b>Date du dernier traitement choc :</b>
<b>Aspect de l'eau :</b>	
<b>Traitements :</b>	

Cofrac	Paramètre	Résultat	Unité	Date d'analyse	Méthode	Valeurs réglementaires
	Température de l'air	15,0	°C	25/09/2019		
	Température de l'eau	17,6	°C	25/09/2019		
	Recherche Legionella et L. pneumophila					
O	Legionella	<100	UFC/l	26/09/2019	NF T 90-431	1000
O	Legionella pneumophila	<100	UFC/l	26/09/2019	NF T 90-431	
O	Conductivité à 25°C	5861	µS/cm	26/09/2019	NF EN 27888	
	Température de mesure de la conductivité	19,0	°C	26/09/2019		
O	pH	9,4	Unité pH	26/09/2019	NF EN ISO 10523	
	Température de mesure du pH	18,9	°C	26/09/2019		
	Turbidité	>20	NTU	26/09/2019	NF EN ISO 7027-1	

Les paramètres identifiés par \*\* dépassent les valeurs réglementaires fixées.

**CONCLUSION :**

Legionella non détectées.

Eau conforme à l'arrêté du 14 décembre 2013

Florence Cartier-Millon  
Directrice des laboratoires  
Signataire habilitée

Copie envoyée à : -ENGIE - COFELY SUD EST- Mme GSTALDER 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr GRANEL 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr BUDILLON 69488 LYON CEDEX 03

**Note d'informations sur les résultats :** Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

Abréviations utilisées : UFC : Unité formant colonie. NPP : Nombre le Plus Probable. ST : Analyse réalisée par un sous-traitant. MS : matières sèches.  
NA : Pour un paramètre correspondant à un total de molécules, cette mention signifie qu'aucune molécule n'a été quantifiée.  
Les valeurs des limites et références de qualité sont exprimées dans l'unité du paramètre.  
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole O. Seules les déclarations de conformité portant sur des analyses réalisées dans leur totalité sous accréditation sont couvertes par l'accréditation.  
Il n'a pas été tenu compte explicitement de l'incertitude associée au résultat.  
Toutes données complémentaires concernant les résultats peuvent être communiquées à la suite d'une demande écrite.  
~ : Nombre estimé (Cas particulier : de 1 à 2 colonies; interpréter le résultat comme "Les micro-organismes sont présents dans le volume étudié".

Accusé de réception préfecture  
013-20005480-2020-116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de téléréception : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

ACCREDITATION N° 1-5822  
PORTÉE DISPONIBLE  
SUR WWW.COFRAC.FR



**ABIOLAB-ASPOSAN**  
Laboratoire d'analyses environnementales et alimentaires

60, allée Saint-Exupéry • Inovallée • 38330 Montbonnot-Saint-Martin • Tél. 04 76 90 43 48 • fax 04 76 90 34 14  
contact@abiolab.fr • www.abiolab.fr • siret 802 775 361 00016  
Accréditation COFRAC - section ESSAIS - accréditation n° 1-5822 - portée disponible sur WWW.COFRAC.FR

Préservons la santé humaine

**RAPPORT D'ANALYSES N° 19-39371-002 - v0**

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Code client : 3232

**ENGIE - COFELY SUD EST**

à l'attention de Mr KARABETOGLU Jean-Jacques  
Parc de la Bastide Blanche  
Bat 3A - CS 40252  
13747 VITROLLES CEDEX

TYPE D'ANALYSE : LEGIO+Chimie

<b>Client :</b> ENGIE - COFELY SUD EST <b>Vos Réf / Commande :</b> /0011098490 <b>Commune :</b> Aix en Provence <b>Adresse de prélèvement :</b> <b>Lieu de prélèvement :</b> 14039-CSDU ARBOIS (Gare TVG Aix en Provence) <b>Point de prélèvement :</b> TAR n°2  <b>Origine de l'eau :</b> Eau de refroidissement <b>Mode de traitement :</b> <b>Nature de l'échantillon :</b> Tours aéroréfrigérantes	<b>Prélèvement effectué le :</b> 25/09/2019 à 09:25 <b>Par :</b> Amélie Chrétien  <b>Type de site :</b> <b>En présence de :</b> <b>Conditions de prélèvement :</b> Tour en fonctionnement, sur la vanne après écoulement sans désinfection / <b>Observations In Situ :</b>  <b>Echantillon réceptionné le :</b> 26/09/2019 10:44  <b>Date / heure de mise en analyse de l'échantillon :</b> 26/09/2019 11:32
---	---

Le prélèvement a été réalisé sous accréditation COFRAC selon la norme : FD T90-522

<b>Prélèvement effectué moins de 48h après un traitement choc :</b> Non renseigné	<b>Date du dernier traitement choc :</b>
<b>Aspect de l'eau :</b>	
<b>Traitements :</b>	

Cofrac	Paramètre	Résultat	Unité	Date d'analyse	Méthode	Valeurs réglementaires
	Température de l'air	15,0	°C	25/09/2019		
	Température de l'eau	17,6	°C	25/09/2019		
	Recherche Legionella et L. pneumophila					
O	Legionella	<100	UFC/l	26/09/2019	NF T 90-431	1000
O	Legionella pneumophila	<100	UFC/l	26/09/2019	NF T 90-431	
O	Conductivité à 25°C	19645	µS/cm	26/09/2019	NF EN 27888	
	Température de mesure de la conductivité	18,6	°C	26/09/2019		
O	pH	9,3	Unité pH	26/09/2019	NF EN ISO 10523	
	Température de mesure du pH	18,5	°C	26/09/2019		
	Turbidité	>20	NTU	26/09/2019	NF EN ISO 7027-1	

Les paramètres identifiés par \*\* dépassent les valeurs réglementaires fixées.

**CONCLUSION :**

Legionella non détectées.

Eau conforme à l'arrêté du 14 décembre 2013

Florence Cartier-Millon  
Directrice des laboratoires  
Signataire habilitée

Copie envoyée à : -ENGIE - COFELY SUD EST- Mme GSTALDER 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr GRANEL 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr BUDILLON 69488 LYON CEDEX 03

**Note d'informations sur les résultats :** Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

Abréviations utilisées : UFC : Unité formant colonie. NPP : Nombre le Plus Probable. ST : Analyse réalisée par un sous-traitant. MS : matières sèches.  
NA : Pour un paramètre correspondant à un total de molécules, cette mention signifie qu'aucune molécule n'a été quantifiée.  
Les valeurs des limites et références de qualité sont exprimées dans l'unité du paramètre.  
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole O. Seules les déclarations de conformité portant sur des analyses réalisées dans leur totalité sous accréditation sont couvertes par l'accréditation.  
Il n'a pas été tenu compte explicitement de l'incertitude associée au résultat.  
Toutes données complémentaires concernant les résultats peuvent être communiquées à la suite d'une demande écrite.  
~ : Nombre estimé (Cas particulier : de 1 à 2 colonies; interpréter le résultat comme "Les micro-organismes sont présents dans le volume étudié".

Accusé de réception préfecture  
013-20005480-2020-116-2020\_CT2\_264-  
DE ACCREDITATION N° 1-5822  
PORTÉE DISPONIBLE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020  
E S S A I S



**ABIOLAB-ASPOSAN**  
Laboratoire d'analyses environnementales et alimentaires

60, allée Saint-Exupéry • Inovallée • 38330 Montbonnot-Saint-Martin • Tél. 04 76 90 43 48 • fax 04 76 90 34 14

contact@abiolab.fr • www.abiolab.fr • siret 802 775 361 00016

Accréditation COFRAC - section ESSAIS - accréditation n° 1-5822 - portée disponible sur WWW.COFRACT.FR

Préserveons la santé humaine

**RAPPORT D'ANALYSES N° 19-39371-001 - v0**

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Code client : 3232

**ENGIE - COFELY SUD EST**

à l'attention de Mr KARABETOGLU Jean-Jacques

Parc de la Bastide Blanche

Bat 3A - CS 40252

13747 VITROLLES CEDEX

**TYPE D'ANALYSE :** LEGIO+Chimie

<b>Client :</b> ENGIE - COFELY SUD EST <b>Vos Réf / Commande :</b> /0011098490 <b>Commune :</b> Aix en Provence <b>Adresse de prélèvement :</b> <b>Lieu de prélèvement :</b> 14039-CSDU ARBOIS (Gare TVG Aix en Provence) <b>Point de prélèvement :</b> TAR n°1  <b>Origine de l'eau :</b> Eau de refroidissement <b>Mode de traitement :</b> <b>Nature de l'échantillon :</b> Tours aéroréfrigérantes	<b>Prélèvement effectué le :</b> 25/09/2019 à 09:20 <b>Par :</b> Amélie Chrétien  <b>Type de site :</b> <b>En présence de :</b> <b>Conditions de prélèvement :</b> Tour en fonctionnement, sur la vanne après écoulement sans désinfection / <b>Observations In Situ :</b>  <b>Echantillon réceptionné le :</b> 26/09/2019 10:44  <b>Date / heure de mise en analyse de l'échantillon :</b> 26/09/2019 11:32
---	---

Le prélèvement a été réalisé sous accréditation COFRAC selon la norme : FD T90-522

<b>Prélèvement effectué moins de 48h après un traitement choc :</b> Non renseigné	<b>Date du dernier traitement choc :</b>
<b>Aspect de l'eau :</b>	
<b>Traitements :</b>	

Cofrac	Paramètre	Résultat	Unité	Date d'analyse	Méthode	Valeurs réglementaires
	Température de l'air	15,0	°C	25/09/2019		
	Température de l'eau	18,0	°C	25/09/2019		
	Recherche Legionella et L. pneumophila					
O	Legionella	<100	UFC/l	26/09/2019	NF T 90-431	1000
O	Legionella pneumophila	<100	UFC/l	26/09/2019	NF T 90-431	
O	Conductivité à 25°C	28407	µS/cm	26/09/2019	NF EN 27888	
	Température de mesure de la conductivité	18,0	°C	26/09/2019		
O	pH	9,3	Unité pH	26/09/2019	NF EN ISO 10523	
	Température de mesure du pH	18,0	°C	26/09/2019		
	Turbidité	>20	NTU	26/09/2019	NF EN ISO 7027-1	

Les paramètres identifiés par \*\* dépassent les valeurs réglementaires fixées.

**CONCLUSION :**

Legionella non détectées.

Eau conforme à l'arrêté du 14 décembre 2013

Florence Cartier-Millon  
Directrice des laboratoires  
Signataire habilité

Copie envoyée à : -ENGIE - COFELY SUD EST- Mme GSTALDER 69488 LYON CEDEX 03  
 -ENGIE - COFELY SUD EST- Mr GRANEL 69488 LYON CEDEX 03  
 -ENGIE - COFELY SUD EST- Mr BUDILLON 69488 LYON CEDEX 03

**Note d'informations sur les résultats :** Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

Abréviations utilisées : UFC : Unité formant colonie. NPP : Nombre le Plus Probable. ST : Analyse réalisée par un sous-traitant. MS : matières sèches.

NA : Pour un paramètre correspondant à un total de molécules, cette mention signifie qu'aucune molécule n'a été quantifiée.

Les valeurs des limites et références de qualité sont exprimées dans l'unité du paramètre.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole O. Seules les déclarations

de conformité portant sur des analyses réalisées dans leur totalité sous accréditation sont couvertes par l'accréditation.

Il n'a pas été tenu compte explicitement de l'incertitude associée au résultat.

Toutes données complémentaires concernant les résultats peuvent être communiquées à la suite d'une demande écrite.

~ : Nombre estimé (Cas particulier : de 1 à 2 colonies; interpréter le résultat comme "Les micro-organismes sont présents dans le volume étudié".

Accusé de réception préfecture  
013-20005480-2020-116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de téléréception : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

ACCREDITATION N° 1-5822  
PORTÉE DISPONIBLE  
SUR WWW.COFRACT.FR



Préservez la santé humaine

# ABIOLAB-LAEASE Laboratoire d'analyses environnementales

134, rue Auguste Bedoin, 84700 SORGUES - Tel : 04.32.40.30.66 -  
mail : contact@abiolab.fr - web : [www.laease.com](http://www.laease.com) - SIRET 802 775 361 00040

Accréditation COFRAC - section ESSAIS - accréditation n° 1-6717 - portée disponible sur WWW.COFRAC.FR

## RAPPORT D'ANALYSES N° 19-46368-002 - v0

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Code client : 3232

## ENGIE - COFELY SUD EST

à l'attention de Mr KARABETOGLU Jean-Jacques  
Parc de la Bastide Blanche  
Bat 3A - CS 40252  
13747 VITROLLES CEDEX

### TYPE D'ANALYSE : Analyse sur TAR

<b>Client :</b> ENGIE - COFELY SUD EST <b>Vos Réf / Commande :</b> /0011098490 <b>Commune :</b> Aix en Provence <b>Adresse de prélèvement :</b> <b>Lieu de prélèvement :</b> 14039-CSDU ARBOIS (Gare TVG Aix en Provence) <b>Point de prélèvement :</b> TAR n°2  <b>Origine de l'eau :</b> Eau de refroidissement <b>Mode de traitement :</b> <b>Nature de l'échantillon :</b> Tours aéroréfrigérantes	<b>Prélèvement effectué le :</b> 14/11/2019 à 11:55 <b>Par :</b> Amélie Chrétien  <b>Type de site :</b> <b>En présence de :</b> <b>Conditions de prélèvement :</b> Tour en fonctionnement, sur la vanne après écoulement sans désinfection / <b>Observations In Situ :</b>  <b>Echantillon réceptionné le :</b> 15/11/2019 09:16  <b>Date / heure de mise en analyse de l'échantillon :</b> 15/11/2019 11:00
---	---

Le prélèvement a été réalisé sous accréditation COFRAC selon la norme : FD T90-522

<b>Prélèvement effectué moins de 48h après un traitement choc :</b> Non	<b>Date du dernier traitement choc :</b>
<b>Aspect de l'eau :</b>	
<b>Traitements :</b>	

Cofrac	Paramètre	Résultat	Unité	Date d'analyse	Méthode	Valeurs réglementaires
	Dépôts	Présence		15/11/2019		
	Température maximale de l'eau	10,8	°C	14/11/2019	Méthode interne	
	après un écoulement de	2,00	minutes	14/11/2019	Méthode interne	
	Température de l'air	7,20	°C	14/11/2019	Méthode interne	
(1)	Conductivité à 25°C (ST)	26283	µS/cm	16/11/2019	NF EN 27888	
(1)	Température de mesure de la conductivité (ST)	22,8	°C	16/11/2019		
	Couleur apparente (ST)	3500	mg/l de Pt	18/11/2019	NF EN ISO 7887 (Méthode D)	
(1)	pH (ST)	9,1	Unité pH	16/11/2019	NF EN ISO 10523	
(1)	Température de mesure du pH (ST)	22,4	°C	16/11/2019		
	Turbidité (ST)	>20	NTU	16/11/2019	NF EN ISO 7027-1	
	Recherche Legionella et L. pneumophila	Fait		15/11/2019		
O	Legionella	<100	UFC/l	15/11/2019	NF T 90-431	
O	Legionella pneumophila	<100	UFC/l	15/11/2019	NF T 90-431	1000

Les paramètres identifiés par \*\* dépassent les valeurs réglementaires fixées.

(1) L'absence de logo Cofrac provient d'un délai de mise en analyse par rapport à l'heure de prélèvement supérieur aux exigences normatives.

**Observations :** échantillon réceptionné à Montbonnot le 16.11.2019 à 10h48

### CONCLUSION :

Legionella non détectées.

Eau conforme à l'arrêté du 14 décembre 2013

### Note d'informations sur les résultats : Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

Abréviations utilisées : UFC : Unité formant colonie. NPP : Nombre le Plus Probable. ST : Analyse réalisée par un sous-traitant. MS : matières sèches.

NA. Pour un paramètre correspondant à un total de molécules, cette mention signifie qu'aucune molécule n'a été quantifiée.

Les valeurs des limites et références de qualité sont exprimées dans l'unité du paramètre.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole O. Seules les déclarations de conformité portant sur des analyses réalisées dans leur totalité sous accréditation sont couvertes par l'accréditation.

Il n'a pas été tenu compte explicitement de l'incertitude associée au résultat.

Toutes données complémentaires concernant les résultats peuvent être communiquées à la suite d'une demande écrite.

~ : Nombre estimé (Cas particulier : de 1 à 2 colonies; interpréter le résultat comme "Les micro-organismes sont présents dans le volume étudié".





**ABIOLAB-LAEASE**  
**Laboratoire d'analyses environnementales**

134, rue Auguste Bedoin, 84700 SORGUES - Tel : 04.32.40.30.66 -  
mail : [contact@abiolab.fr](mailto:contact@abiolab.fr) - web : [www.laease.com](http://www.laease.com) - SIRET 802 775 361 00040

Accréditation COFRAC - section ESSAIS - accréditation n° 1-6717 - portée disponible sur [WWW.COFRAC.FR](http://WWW.COFRAC.FR)

**RAPPORT D'ANALYSES N° 19-46368-002 - vo**

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Code client : 3232

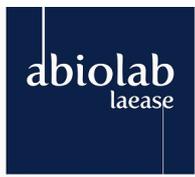
**ENGIE - COFELY SUD EST**

à l'attention de Mr KARABETOGLOU Jean-Jacques  
Parc de la Bastide Blanche  
Bat 3A - CS 40252  
13747 VITROLLES CEDEX

Marie Ferrand  
Technicienne microbiologie  
Signataire habilité

Copie envoyée à :  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mme GSTALDER 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr GRANEL 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr BUDILLON 69488 LYON CEDEX 03

Accusé de réception en préfecture Page 2 sur 2  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE Date d'édition : 25/11/19 12:27  
Date de téltransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020



Préserveons la santé humaine

# ABIOLAB-LAEASE Laboratoire d'analyses environnementales

134, rue Auguste Bedoin, 84700 SORGUES - Tel : 04.32.40.30.66 -  
mail : contact@abiolab.fr - web : [www.laease.com](http://www.laease.com) - SIRET 802 775 361 00040

Accréditation COFRAC - section ESSAIS - accréditation n° 1-6717 - portée disponible sur WWW.COFRAC.FR

## RAPPORT D'ANALYSES N° 19-46368-001 - v0

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Code client : 3232

## ENGIE - COFELY SUD EST

à l'attention de Mr KARABETOGLU Jean-Jacques  
Parc de la Bastide Blanche  
Bat 3A - CS 40252  
13747 VITROLLES CEDEX

### TYPE D'ANALYSE : Analyse sur TAR

<b>Client :</b> ENGIE - COFELY SUD EST <b>Vos Réf / Commande :</b> /0011098490 <b>Commune :</b> Aix en Provence <b>Adresse de prélèvement :</b> <b>Lieu de prélèvement :</b> 14039-CSDU ARBOIS (Gare TVG Aix en Provence) <b>Point de prélèvement :</b> TAR n°1  <b>Origine de l'eau :</b> Eau de refroidissement <b>Mode de traitement :</b> <b>Nature de l'échantillon :</b> Tours aéroréfrigérantes	<b>Prélèvement effectué le :</b> 14/11/2019 à 11:50 <b>Par :</b> Amélie Chrétien  <b>Type de site :</b> <b>En présence de :</b> <b>Conditions de prélèvement :</b> Tour en fonctionnement, sur la vanne après écoulement sans désinfection / <b>Observations In Situ :</b>  <b>Echantillon réceptionné le :</b> 15/11/2019 09:16  <b>Date / heure de mise en analyse de l'échantillon :</b> 15/11/2019 11:00
---	---

Le prélèvement a été réalisé sous accréditation COFRAC selon la norme : FD T90-522

<b>Prélèvement effectué moins de 48h après un traitement choc :</b> Non	<b>Date du dernier traitement choc :</b>
<b>Aspect de l'eau :</b>	
<b>Traitements :</b>	

Cofrac	Paramètre	Résultat	Unité	Date d'analyse	Méthode	Valeurs réglementaires
	Dépôts	Présence		15/11/2019		
	Température maximale de l'eau	11,4	°C	14/11/2019	Méthode interne	
	après un écoulement de	2,00	minutes	14/11/2019	Méthode interne	
	Température de l'air	7,20	°C	14/11/2019	Méthode interne	
(1)	Conductivité à 25°C (ST)	53528	µS/cm	16/11/2019	NF EN 27888	
(1)	Température de mesure de la conductivité (ST)	22,0	°C	16/11/2019		
	Couleur apparente (ST)	7000	mg/l de Pt	18/11/2019	NF EN ISO 7887 (Méthode D)	
(1)	pH (ST)	9,2	Unité pH	16/11/2019	NF EN ISO 10523	
(1)	Température de mesure du pH (ST)	21,6	°C	16/11/2019		
	Turbidité (ST)	>20	NTU	16/11/2019	NF EN ISO 7027-1	
	Recherche Legionella et L. pneumophila	Fait		15/11/2019		
O	Legionella	<100	UFC/l	15/11/2019	NF T 90-431	
O	Legionella pneumophila	<100	UFC/l	15/11/2019	NF T 90-431	1000

Les paramètres identifiés par \*\* dépassent les valeurs réglementaires fixées.

(1) L'absence de logo Cofrac provient d'un délai de mise en analyse par rapport à l'heure de prélèvement supérieur aux exigences normatives.

**Observations :** échantillon réceptionné à Montbonnot le 16.11.2019 à 10h48

### CONCLUSION :

Legionella non détectées.

Eau conforme à l'arrêté du 14 décembre 2013

### Note d'informations sur les résultats : Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

Abréviations utilisées : UFC : Unité formant colonie. NPP : Nombre le Plus Probable. ST : Analyse réalisée par un sous-traitant. MS : matières sèches.

NA. Pour un paramètre correspondant à un total de molécules, cette mention signifie qu'aucune molécule n'a été quantifiée.

Les valeurs des limites et références de qualité sont exprimées dans l'unité du paramètre.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole O. Seules les déclarations de conformité portant sur des analyses réalisées dans leur totalité sous accréditation sont couvertes par l'accréditation.

Il n'a pas été tenu compte explicitement de l'incertitude associée au résultat.

Toutes données complémentaires concernant les résultats peuvent être communiquées à la suite d'une demande écrite.

~ : Nombre estimé (Cas particulier : de 1 à 2 colonies; interpréter le résultat comme "Les micro-organismes sont présents dans le volume étudié".





**ABIOLAB-LAEASE**  
**Laboratoire d'analyses environnementales**

134, rue Auguste Bedoin, 84700 SORGUES - Tel : 04.32.40.30.66 -  
mail : [contact@abiolab.fr](mailto:contact@abiolab.fr) - web : [www.laease.com](http://www.laease.com) - SIRET 802 775 361 00040

Accréditation COFRAC - section ESSAIS - accréditation n° 1-6717 - portée disponible sur [WWW.COFRAC.FR](http://WWW.COFRAC.FR)

**RAPPORT D'ANALYSES N° 19-46368-001 - v0**

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Code client : 3232

**ENGIE - COFELY SUD EST**

à l'attention de Mr KARABETOGLU Jean-Jacques  
Parc de la Bastide Blanche  
Bat 3A - CS 40252  
13747 VITROLLES CEDEX

Marie Ferrand  
Technicienne microbiologie  
Signataire habilité

Copie envoyée à :  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mme GSTALDER 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr GRANEL 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr BUDILLON 69488 LYON CEDEX 03

Accusé de réception en préfecture Page 2 sur 2  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE Date d'édition : 25/11/19 12:27  
Date de téltransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020



**ABIOLAB-ASPOSAN**  
Laboratoire d'analyses environnementales et alimentaires

60, allée Saint-Exupéry • Inovallée • 38330 Montbonnot-Saint-Martin • Tél. 04 76 90 43 48 • fax 04 76 90 34 14

contact@abiolab.fr • www.abiolab.fr • siret 802 775 361 00016

Accréditation COFRAC - section ESSAIS - accréditation n° 1-5822 - portée disponible sur WWW.COFRACT.FR

Préserveons la santé humaine

**RAPPORT D'ANALYSES N° 19-50700-002 - v0**

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Code client : 3232

**ENGIE - COFELY SUD EST**

à l'attention de Mr KARABETOGLU Jean-Jacques

Parc de la Bastide Blanche

Bat 3A - CS 40252

13747 VITROLLES CEDEX

**TYPE D'ANALYSE : LEGIO+Chimie**

<b>Client :</b> ENGIE - COFELY SUD EST <b>Vos Réf / Commande :</b> /0011098490 <b>Commune :</b> Aix en Provence <b>Adresse de prélèvement :</b> <b>Lieu de prélèvement :</b> 14039-CSDU ARBOIS (Gare TVG Aix en Provence) <b>Point de prélèvement :</b> TAR n°2  <b>Origine de l'eau :</b> Eau de refroidissement <b>Mode de traitement :</b> <b>Nature de l'échantillon :</b> Tours aéroréfrigérantes	<b>Prélèvement effectué le :</b> 13/12/2019 à 13:55 <b>Par :</b> Amélie Chrétien  <b>Type de site :</b> <b>En présence de :</b> <b>Conditions de prélèvement :</b> Tour en fonctionnement, sur la vanne après écoulement sans désinfection / <b>Observations In Situ :</b>  <b>Echantillon réceptionné le :</b> 14/12/2019 10:35  <b>Date / heure de mise en analyse de l'échantillon :</b> 14/12/2019 10:51
---	---

Le prélèvement a été réalisé sous accréditation COFRAC selon la norme : FD T90-522

<b>Prélèvement effectué moins de 48h après un traitement choc :</b> Non renseigné	<b>Date du dernier traitement choc :</b>
<b>Aspect de l'eau :</b>	
<b>Traitements :</b>	

Cofrac	Paramètre	Résultat	Unité	Date d'analyse	Méthode	Valeurs réglementaires
	Température de l'air	7,2	°C	13/12/2019		
	Température de l'eau	6,7	°C	13/12/2019		
	Recherche Legionella et L. pneumophila					
O	Legionella	<100	UFC/l	14/12/2019	NF T 90-431	1000
O	Legionella pneumophila	<100	UFC/l	14/12/2019	NF T 90-431	
O	Conductivité à 25°C	41254	µS/cm	14/12/2019	NF EN 27888	
	Température de mesure de la conductivité	20,0	°C	14/12/2019		
O	pH	9,2	Unité pH	14/12/2019	NF EN ISO 10523	
	Température de mesure du pH	19,7	°C	14/12/2019		
	Turbidité	>20	NTU	14/12/2019	NF EN ISO 7027-1	

Les paramètres identifiés par \*\* dépassent les valeurs réglementaires fixées.

**CONCLUSION :**

Legionella non détectées.

Eau conforme à l'arrêté du 14 décembre 2013

Irène Bosse  
Réfèrent labo. chimie  
Signataire habilité

Copie envoyée à :  
 -ENGIE - COFELY SUD EST- Mme GSTALDER 69488 LYON CEDEX 03  
 -ENGIE - COFELY SUD EST- Mr GRANEL 69488 LYON CEDEX 03  
 -ENGIE - COFELY SUD EST- Mr BUDILLON 69488 LYON CEDEX 03

**Note d'informations sur les résultats :** Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

Abréviations utilisées : UFC : Unité formant colonie. NPP : Nombre le Plus Probable. ST : Analyse réalisée par un sous-traitant. MS : matières sèches.

NA : Pour un paramètre correspondant à un total de molécules, cette mention signifie qu'aucune molécule n'a été quantifiée.

Les valeurs des limites et références de qualité sont exprimées dans l'unité du paramètre.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole O. Seules les déclarations de conformité portant sur des analyses réalisées dans leur totalité sous accréditation sont couvertes par l'accréditation.

Il n'a pas été tenu compte explicitement de l'incertitude associée au résultat.

Toutes données complémentaires concernant les résultats peuvent être communiquées à la suite d'une demande écrite.

~ : Nombre estimé (Cas particulier : de 1 à 2 colonies; interpréter le résultat comme "Les micro-organismes sont présents dans le volume étudié".

Accusé de réception préfecture  
 013-20005480-2020-116-2020\_CT2\_264-  
 DE  
 Date de télédépoussiérage : 24/11/2020  
 Date de réception préfecture : 24/11/2020

ACCREDITATION N° 1-5822  
 PORTÉE DISPONIBLE  
 ESSAIS



**ABIOLAB-ASPOSAN**  
Laboratoire d'analyses environnementales et alimentaires

60, allée Saint-Exupéry • Inovallée • 38330 Montbonnot-Saint-Martin • Tél. 04 76 90 43 48 • fax 04 76 90 34 14  
contact@abiolab.fr • www.abiolab.fr • siret 802 775 361 00016  
Accréditation COFRAC - section ESSAIS - accréditation n° 1-5822 - portée disponible sur WWW.COFRAC.FR

Préserveons la santé humaine

**RAPPORT D'ANALYSES N° 19-50700-001 - v0**

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Code client : 3232

**ENGIE - COFELY SUD EST**

à l'attention de Mr KARABETOGLU Jean-Jacques  
Parc de la Bastide Blanche  
Bat 3A - CS 40252  
13747 VITROLLES CEDEX

**TYPE D'ANALYSE : LEGIO+Chimie**

<b>Client :</b> ENGIE - COFELY SUD EST <b>Vos Réf / Commande :</b> /0011098490 <b>Commune :</b> Aix en Provence <b>Adresse de prélèvement :</b> <b>Lieu de prélèvement :</b> 14039-CSDU ARBOIS (Gare TVG Aix en Provence) <b>Point de prélèvement :</b> TAR n°1  <b>Origine de l'eau :</b> Eau de refroidissement <b>Mode de traitement :</b> <b>Nature de l'échantillon :</b> Tours aéroréfrigérantes	<b>Prélèvement effectué le :</b> 13/12/2019 à 13:50 <b>Par :</b> Amélie Chrétien  <b>Type de site :</b> <b>En présence de :</b> <b>Conditions de prélèvement :</b> Tour en fonctionnement, sur la vanne après écoulement sans désinfection / <b>Observations In Situ :</b>  <b>Echantillon réceptionné le :</b> 14/12/2019 10:35  <b>Date / heure de mise en analyse de l'échantillon :</b> 14/12/2019 10:51
---	---

Le prélèvement a été réalisé sous accréditation COFRAC selon la norme : FD T90-522

<b>Prélèvement effectué moins de 48h après un traitement choc :</b> Non renseigné	<b>Date du dernier traitement choc :</b>
<b>Aspect de l'eau :</b>	
<b>Traitements :</b>	

Cofrac	Paramètre	Résultat	Unité	Date d'analyse	Méthode	Valeurs réglementaires
	Température de l'air	7,2	°C	13/12/2019		
	Température de l'eau	6,9	°C	13/12/2019		
	Recherche Legionella et L. pneumophila					
O	Legionella	<100	UFC/l	14/12/2019	NF T 90-431	1000
O	Legionella pneumophila	<100	UFC/l	14/12/2019	NF T 90-431	
O	Conductivité à 25°C	59754	µS/cm	14/12/2019	NF EN 27888	
	Température de mesure de la conductivité	19,9	°C	14/12/2019		
O	pH	9,2	Unité pH	14/12/2019	NF EN ISO 10523	
	Température de mesure du pH	19,6	°C	14/12/2019		
	Turbidité	>20	NTU	14/12/2019	NF EN ISO 7027-1	

Les paramètres identifiés par \*\* dépassent les valeurs réglementaires fixées.

**CONCLUSION :**

Legionella non détectées.

Eau conforme à l'arrêté du 14 décembre 2013

Irène Bosse  
Réfèrent labo. chimie  
Signataire habilité

Copie envoyée à :  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mme GSTALDER 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr GRANEL 69488 LYON CEDEX 03  
-ENGIE - COFELY SUD EST- Mr BUDILLON 69488 LYON CEDEX 03

**Note d'informations sur les résultats :** Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

Abréviations utilisées : UFC : Unité formant colonie. NPP : Nombre le Plus Probable. ST : Analyse réalisée par un sous-traitant. MS : matières sèches.

NA : Pour un paramètre correspondant à un total de molécules, cette mention signifie qu'aucune molécule n'a été quantifiée.

Les valeurs des limites et références de qualité sont exprimées dans l'unité du paramètre.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole O. Seules les déclarations de conformité portant sur des analyses réalisées dans leur totalité sous accréditation sont couvertes par l'accréditation.

Il n'a pas été tenu compte explicitement de l'incertitude associée au résultat.

Toutes données complémentaires concernant les résultats peuvent être communiquées à la suite d'une demande écrite.

~ : Nombre estimé (Cas particulier : de 1 à 2 colonies; interpréter le résultat comme "Les micro-organismes sont présents dans le volume étudié".

Accusé de réception préfecture  
013-20005480-2020-116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télédépouille : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

ACCREDITATION N° 1-5822  
PORTÉE DISPONIBLE  
ESSAIS

**MARSEILLE**

8 RUE JEAN-JACQUES VERNAZZA  
ZAC SAUMATY SEON - CS 60193  
13322 MARSEILLE  
Tél : 0496152260 - Fax : 0496152261  
E-mail : commercial.marseille@apave.com

**ENGIE ENERGIE SERVICES-COFELY SCES  
CENTRALE BIOGAZ ARBOIS**

PLATEAU ARBOIS-LD JAS DE MAROC

13100 AIX EN PROVENCE

**VERIFICATION DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES**

(Code du travail : Art R.4226-16)  
Rapport de vérification périodique

Lieu d'intervention : **ENGIE ENERGIE SERVICES-COFELY SCES  
CENTRALE BIOGAZ ARBOIS**  
PLATEAU ARBOIS-LD JAS DE MAROC  
13100 AIX EN PROVENCE

Réf. lieu : 42827060

Période d'intervention : du 12/09/2019 au 12/09/2019  
Intervenant(s) : FLORIAN BARCUCCI

Pièce(s) jointe(s) : Aucune

Accréditation Cofrac  
n° 3-0902 Inspection, liste des sites accrédités  
et portée disponibles sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

### 1 - OBJECTIF

Les vérifications en application des articles ci-dessus ont pour but de rechercher les points où les installations électriques s'écartent des dispositions fixées par les articles R. 4215-3 à 17 et R. 4226-5 à 13 Code du Travail, des arrêtés pris pour leurs applications et des normes concernées (dans la limite des prescriptions visant la sécurité des personnes vis-à-vis des risques électriques). Elles sont conduites selon la méthodologie définie par l'arrêté du 26/12/2011.

Les vérifications initiales (R. 4226-14) ou suite à modification de structure visent à donner un avis sur la conformité de la conception / réalisation des installations électriques neuves ou modifiées, alors que les vérifications périodiques (R. 4226-16) visent à s'assurer du maintien en état de conformité des installations existantes et non modifiées (Cf §6).

La vérification sur demande de l'Inspection du Travail (R. 4722-26) est identique à l'initiale, mais porte sur une installation existante.

Les vérifications d'installations temporaires (R. 4226-21) sont effectuées à la demande du Chef d'établissement (dénommé "Employeur" dans le Code du travail) et ne sont pas incluses dans aucun des types de vérifications précisées ci-dessus.

Ces différents types de vérifications concernent la protection des personnes au travail vis-à-vis des risques d'électrisation et de brûlures dues aux installations électriques, à l'exclusion de tout autre objectif, par exemple :

- sûreté de fonctionnement et sélectivité des installations électriques
- protection contre la foudre, etc.
- voire des objectifs visés par d'autres réglementations :
- protection du public contre les risques d'incendie et de panique
- protection des biens et de l'environnement
- conformité des produits, etc.

L'attention est également attirée sur le fait que certaines installations ou équipements peuvent être assujettis à d'autres textes et doivent faire l'objet de vérifications spécifiques; il en est ainsi, par exemple :

- des équipements de travail (protection vis à vis des risques mécaniques)
- des appareils de levage, de manutention ou de transport par câbles
- des installations émettrices de rayonnements (protection vis-à-vis des risques dus aux rayonnements ionisants et non ionisants)
- des installations de protection ou de détection des risques d'incendie et d'explosion (protection vis à vis de la protection des biens et du public)
- des installations d'alarme, de transmission de données, de comptage
- des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)

### 2 - ETENDUE ET LIMITES

Conformément à l'arrêté du 26/12/2011 fixant l'objet et l'étendue des vérifications, celles-ci portent sur la matérialité physique des installations électriques, c'est-à-dire l'ensemble des matériels électriques présentés lors de la vérification et mis en œuvre dans l'établissement, tels que matériels de production, transformation, transport, distribution, ou utilisation.

Le respect de la normalisation des matériels, notamment lorsqu'il est concrétisé par un marquage officiel, leurs apporte une présomption de conformité. En conséquence, les examens sont limités à leurs adaptations aux conditions d'usage et à leurs états apparents.

Par ailleurs, les installations électriques étant examinées en tenant compte des contraintes d'exploitation et de sécurité propres à chaque établissement, la vérification peut être limitée dans certains cas à leurs seuls états apparents.

De plus, Apave ne saurait être tenu pour responsable de ne pas avoir signalé les défauts sur des appareils non présentés, parties d'installations inaccessibles, renseignements erronés, etc.

**Sont exclus du champ de la vérification :**

- les dispositions administratives, organisationnelles et sécuritaires relatives à l'information et à la formation du personnel chargé de l'exploitation courante, des travaux ou interventions,
- les dispositions administratives relatives aux documents à tenir à la disposition des autorités publiques,
- l'examen des matériels électriques en présentation ou en démonstration et destinés à la vente,
- les matériels en stock, en réserve, signalés comme n'étant plus mis en œuvre.

### 3 - ORGANISATION DE LA VERIFICATION

Afin d'assurer l'ensemble des investigations imposées par l'arrêté du 26/12/2011, le chef d'établissement doit organiser la vérification avec l'intervenant Apave dès le début de visite, en particulier :

- signaler les parties d'installations nouvelles ou ayant fait l'objet de modifications de structure, pour lesquelles une vérification initiale a été faite (Cf. §6)
- donner les moyens d'accès aux locaux et équipements (ouverture d'armoires électriques, appareils en hauteur, etc.)
- ainsi qu'une autorisation d'accès aux locaux de service électrique (cf NFC18 510 art 11.4.2)
- faire assurer les mises hors tension des installations permettant les mesurages et essais, puis les remises sous tension.
- fournir les pièces du dossier technique des installations électriques définies par l'arrêté du 20/04/2012, en particulier :
  - les notes de calculs justifiant du dimensionnement et de la protection
  - les schémas complets et à jour
  - les rapports de vérification initiale, suite à modification de structure, périodique annuel et quadriennal précédents,
  - le plan de classement des locaux et emplacements en fonction des influences externes, notamment à risque d'incendie et d'explosion ; à défaut le classement de l'intervenant Apave ne constitue qu'une proposition, à valider par le Chef d'établissement.
- Pour les zones avec atmosphères explosives (ATEX) :
  - le 'document relatif à la prévention contre les explosions (DRPCE)' prévu aux articles R.4227-50 et 52 du code du travail
  - le rapport de sécurité des installations électriques, en application de l'arrêté du 8/07/2003.

### 4- CONDUITE DE LA VERIFICATION

Lorsque l'insuffisance de la mise à disposition des moyens ci-dessus ne permet pas d'exécuter complètement la vérification, mention en est faite dans le rapport Apave.

Il appartient alors au Chef d'Etablissement de prendre à sa charge dans les plus brefs délais l'organisation des compléments. A défaut, la vérification pourrait être considérée comme une vérification non réglementaire.

Concernant la continuité à la terre des appareils d'éclairage qui n'aurait pu être mesurée lors des vérifications, l'attention du chef d'établissement doit être attirée sur le fait qu'en cas d'intervention ultérieure sur ces appareils d'éclairage ou dans leur voisinage, il devra préalablement procéder ou faire procéder à cette vérification (Arr. du 26/12/2011-Annexe II, Art 1).

### 5 - RAPPORTS

Les rapports établis conséquemment aux différents types de vérifications répondent aux prescriptions définies par l'arrêté du 26/12/2011.

Ainsi, le rapport périodique annuel est limité aux informations à caractères administratifs ainsi qu'aux seules non-conformités constatées, alors que le rapport périodique quadriennal contient toutes les informations imposées.

Les non-conformités sont référencées aux articles du Code du travail, et le cas échéant à l'arrêté d'application concerné et/ou la norme d'installation définie par l'arrêté du 19/04/2012, dans sa dernière version.

Lorsque la version de la norme applicable à l'installation est antérieure à sa dernière version, il conviendra de se reporter à l'article homologue.

### 6 - MODIFICATIONS DE STRUCTURE

Conformément à l'article R. 4226-6 du Code du travail, les modifications de structure(1) doivent donner lieu à une vérification initiale effectuée par un organisme accrédité, lors de leur mise en service.

Ainsi, les parties d'installations rencontrées en vérification périodique qui entrent dans ce cadre, ne font pas l'objet d'une telle vérification 'de conformité' ; elles sont signalées à l'Etablissement à qui il revient de faire réaliser cette vérification.

(1) Modification de la puissance de court-circuit, du schéma des liaisons à la terre, Modification/Ajout de circuits de distribution, Création/Réaménagement d'installations

### 7 - SURVEILLANCE ET MAINTENANCE

La vérification des installations électriques ne constitue qu'un des éléments concourant à la protection des travailleurs contre les dangers des courants électriques ; aussi, et conformément à l'article R. 4226-7 du Code du travail, le chef d'établissement doit mettre en place une organisation de la surveillance des installations électriques chargée de détecter en permanence d'éventuelles déficiences pouvant apparaître entre deux vérifications.

Les déficiences relevées dans le cadre des vérifications et de la surveillance doivent être levées dans les plus brefs délais.

### 8 - INSTALLATIONS TEMPORAIRES

Les installations temporaires établies le cas échéant entre deux vérifications périodiques, doivent faire l'objet d'une vérification spécifique (Cf Art. R. 4226-21) dans les conditions définies par les arrêtés des 22/12/2011 et 26/12/2011.

### 9 - INTERVENTIONS D'ENTREPRISES EXTERIEURES

Conformément aux dispositions des articles R.4511-5 à R.4511-8 du Code du travail, des dispositions de sécurité particulières parfaitement définies doivent être prises par les installateurs des entreprises concernées pour toute intervention sur ou à proximité des installations électriques.

<b>I. RENSEIGNEMENTS GENERAUX DE L'ETABLISSEMENT</b>	<b>4</b>
<b>I.1 Renseignements généraux concernant la vérification</b>	<b>4</b>
<b>I.2 Renseignements complémentaires relatifs à la vérification</b>	<b>5</b>
- Documents nécessaires à la vérification	5
- Limite(s) d'intervention	5
<b>I.3 Changements importants depuis la précédente vérification</b>	<b>6</b>
<b>II. LISTE RECAPITULATIVE DES OBSERVATIONS</b>	<b>7</b>
- Observations relatives aux installations du domaine Haute Tension	7
- Observations relatives aux installations du domaine Basse Tension	7
<b>III. CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DES INSTALLATIONS</b>	<b>9</b>
Se reporter soit au rapport de vérification initiale, soit au précédent rapport quadriennal de vérification.....	9
<b>IV EXAMEN DES PRESCRIPTIONS APPLICABLES</b>	<b>10</b>
Se reporter soit au rapport de vérification initiale, soit au précédent rapport quadriennal de vérification.....	10
<b>V. RESULTATS DES MESURAGES ET ESSAIS</b>	<b>11</b>
<b>V.1 Etendue, Méthodologie des mesurages - Critères d'appréciation des Mesurages</b>	<b>11</b>
<b>V.2 Appareils de mesurage et d'essais utilisés</b>	<b>12</b>
<b>V.3 Résultats</b>	<b>12</b>
- Prises de terre	12
- Continuités entre tableaux de la distribution	12
- Dispositifs différentiels à courant résiduel	12
- Examen des circuits terminaux	15
<b>VI ANNEXE</b>	<b>16</b>

**I.1 Renseignements généraux concernant la vérification**

Etablissement vérifié :	<b>ENGIE ENERGIE SERVICES-COFELY SCES CENTRALE BIOGAZ ARBOIS PLATEAU ARBOIS-LD JAS DE MAROC 13100 AIX EN PROVENCE N° Etab 42827060 N° Mission A531693556-1</b>
Installation(s) vérifiée(s) :	<b>Ensemble des locaux cogénération dont les services de M. KARABETOGLOU ont la charge.</b>
Activité principale :	<b>PRODUCTION ET DISTRIBUTION DE VAPEUR ET D'AIR CONDITIONNÉ</b>
Vérification	
Nature :	<b>Périodique</b>
Périodicité réglementaire :	<b>Annuelle</b>
Dates :	<b>Du 12/09/2019 au 12/09/2019</b>
Durée (jours) :	<b>0.5</b>
Date précédente :	<b>03/10/2018</b>
Accompagnement réglementaire :	<b>Total MM GRANEL (Technicien de maintenance)</b>
Vérificateur(s) :	<b>M. FLORIAN BARCUCCI MARSEILLE</b>
Surveillance des installations :	<b>M. KARABETOGLOU (Responsable de la maintenance)</b>
Registre de contrôle :	<b>a été présenté et signé</b>
Compte-rendu de fin de visite à :	<b>M. KARABETOGLOU (Responsable de la maintenance)</b>

## I.2 Renseignements complémentaires relatifs à la vérification

### - Documents nécessaires à la vérification

Descriptif Document	Fourni	Incomplet	Non Fourni	Sans Objet
Plan des locaux avec indication des locaux à risques particulier d'influences externes .	✓			
Schémas unifilaires des installations électriques	✓			
Rapport de vérification initiale	✓			
Rapports des vérifications périodiques antérieures	✓			
Déclaration CE de conformité et notices des matériels installés dans les emplacements à risque d'explosion			✓	
Liste des installations de sécurité et effectif maximal des locaux ou bâtiments	✓			
Éléments de traçabilité des essais réglementaires	✓			

### Renseignements complémentaires

La vérification initiale faite en 2012, de l'installation électrique de l'unité "Traitement des lixiviats", fait l'objet d'un rapport séparé. Le contenu de ce rapport VI est intégré au présent rapport.

### - Limite(s) d'intervention

#### Limite(s) d'intervention générale(s)

A la demande de : Le poste de branchement BT tarif jaune, source de l'installation extérieure TORCHERES (à confirmer) n'a pas été contrôlé faute de clef. Ce local nous est signalé comme étant à la charge de la communauté des communes du pays d'Aix, donc hors contrat.

Les personnes Responsables de la maintenance , les essais des dispositifs différentiels provoquant l'arrêt de la production d'électricité, n'ont pas été réalisés. Nous sommes à votre disposition pour un complément de vérification.

Dans les locaux et emplacements présentant des risques d'explosion, nous n'avons pu en l'absence d'autorisation, procéder au contrôle de l'appareillage contenu dans les enveloppes de sûreté, et de la valeur de la résistance de continuité des conducteurs de protection.

La continuité à la terre des appareils d'éclairage notés inaccessibles au Ch. V.3 'Examen des circuits terminaux' (soit masses 'inac', soit 'inac h > 4m') n'a pu être vérifiée.  
Faire réaliser les compléments nécessaires

Les relais homopolaires n'ont pas pu être essayé car leur seuil de déclenchement ( supérieur à 2 A sur plan), ne sont plus paramétrés.(concerne les circuits basse tension primaires des transformateurs 1, 2 et 3).Les Responsable de la maintenance a en charge le paramétrage de ces relais et la prise de rendez-vous pour essais.

#### Limite(s) d'intervention particulière(s)

### **CENTRALE BIOGAZ - Extérieur**

#### **Auxiliaire TR1**

L'absence d'accompagnement qualifié et/ou les contraintes d'exploitation ne nous ont pas permis de tester dans les règles de l'art les dispositifs différentiels à courant résiduel (DDR) repérés 'NE' dans le paragraphe Annexe V RESULTATS DES MESURAGES ET ESSAIS du rapport.

(P) Faire réaliser les compléments nécessaires

#### **Auxiliaire TR2**

L'absence d'accompagnement qualifié et/ou les contraintes d'exploitation ne nous ont pas permis de tester dans les règles de l'art les dispositifs différentiels à courant résiduel (DDR) repérés 'NE' dans le paragraphe Annexe V RESULTATS DES MESURAGES ET ESSAIS du rapport.

(P) Faire réaliser les compléments nécessaires

**Auxiliaire TR3**

L'absence d'accompagnement qualifié et/ou les contraintes d'exploitation ne nous ont pas permis de tester dans les règles de l'art les dispositifs différentiels à courant résiduel (DDR) repérés 'NE' dans le paragraphe Annexe V RESULTATS DES MESURAGES ET ESSAIS du rapport.

*(P) Faire réaliser les compléments nécessaires*

**Armoire Traitement du gaz****Analyseur gaz**

Dispositif différentiel à courant résiduel (DDR) non testé pour raison d'exploitation (Cf. Ch. V.3 de ce rapport).

*(P) Faire réaliser les compléments nécessaires*

**CENTRALE BIOGAZ - Installation TORCHERES**

Selon renseignements fournis, (Responsable COFELY), le(s) matériel(s) suivants n'appartenant pas à l'Etablissement, n'ont pas été inspectés : Installation des Torchères.

*(P) Faire procéder à une vérification réglementaire électricité par l'organisme propriétaire et responsable: La communauté du pays d'Aix.*

**UNITE TRAITEMENT DES LIXIVIATS - EXTERIEUR - UNITE LIXIVIATS****TABLEAU TRAITEMENT DES LIXIVIATS A1 A2 A3**

L'absence d'accompagnement habilité et/ou les contraintes d'exploitation ne nous ont pas permis de tester dans les règles de l'art les dispositifs différentiels à courant résiduel (DDR) repérés 'NE' dans le paragraphe Annexe V RESULTATS DES MESURAGES ET ESSAIS du rapport.

*(P) Faire réaliser les compléments nécessaires*

**I.3 Changements importants depuis la précédente vérification**

Il nous a été déclaré l'absence de modifications de structure, d'extension d'installation ou d'affectation des locaux.

### - Observations relatives aux installations du domaine Haute Tension

Le symbole x dans la colonne Réc. (Récurrence) signifie que l'observation a déjà été signalée lors de la vérification antérieure.

N° Obs	Références réglementaires	Réc.	Non-conformité – Préconisation (P)
<b>CENTRALE BIOGAZ - Extérieur</b>			
<b>TR2</b>			
8	R. 4226-07 NF C13-200_Ed2009 : 616	- X	Le transformateur HT/BT n'est pas correctement entretenu : De l'huile diélectrique recouvre une grande partie du transformateur. <i>(P) Faire réaliser une intervention de maintenance de façon à diagnostiquer l'étanchéité du transformateur TR2. Compléter éventuellement le niveau du diélectrique liquide</i>

### - Observations relatives aux installations du domaine Basse Tension

Le symbole x dans la colonne Réc. (Récurrence) signifie que l'observation a déjà été signalée lors de la vérification antérieure.

N° Obs	Références réglementaires	Réc.	Non-conformité – Préconisation (P)
<b>CENTRALE BIOGAZ</b>			
<b>Observation(s) local</b>			
1	R 4215-12 NF C15-100_Ed2002 : 424	X	DRPCE (document relatif à la protection contre les explosions) incomplet. A remettre à jour en fonction des évolutions et changements des installations conformément à l'article R4227-54 du code du travail. <i>(P) Il faut faire établir le plan général de définition des zones à risque d'explosion du site, en tenant compte de l'étude réalisée par la communauté des communes du pays d'Aix.</i>
<b>CENTRALE BIOGAZ - Salle de commande</b>			
<b>Observation(s) local</b>			
2	R 4215-12 NF C15-100_Ed2002 : 422	X	les installations de force motrice et auxiliaires des locaux à risques BE2 ou BE3 sont protégées par dispositifs différentiels 2A (relais homopolaire KA084) au lieu d'un seuil de 300 mA maximum. <i>(P) Le seuil de réglage de ce dispositif doit être amené à un seuil inférieur ou égal à 300 mA instantané. Ceci est réalisé pour les circuits auxiliaires, mais pas pour les circuits force motrice.</i>
<b>TGBT Salle de commande</b>			
3	R. 4226-07 NF C15-100_Ed2002 : 63		Présence de souris au niveau du jeu de barre général de l'armoire <i>(P) A nettoyer</i>
<b>CENTRALE BIOGAZ - Local Groupe 1</b>			
<b>Armoire Groupe 1</b>			
4	R. 4226-07 NF C15-100_Ed2002 : 63		Serrure de l'armoire en mauvais état <i>(P) Le réparer ou le remplacer</i>
<b>CENTRALE BIOGAZ - Local groupe 3</b>			
<b>Armoire Groupe 3</b>			
5	R. 4226-07 NF C15-100_Ed2002 : 63		Serrure de l'armoire en mauvais état <i>(P) Le réparer ou le remplacer</i>
<b>CENTRALE BIOGAZ - Poste de distribution</b>			
6	R. 4226-07 NF C15-100_Ed2002 : 63		Le local poste BT n'est pas correctement entretenu <i>(P) Eliminer les différents éléments étrangers qui sont stockés</i>
<b>CENTRALE BIOGAZ - Local huile</b>			
<b>Coffret local</b>			
7	R. 4215-03 NF C15-100_Ed2002 : 411	X	Orifices libres au niveau des plastrons laissant accessibles des parties actives <i>(P) A remettre en place rapidement</i>
<b>CENTRALE BIOGAZ - Extérieur</b>			
<b>Armoire Traitement du gaz</b>			
9	R 4215-12	X	Conditions d'installation inadaptée au risque explosion.

### Armoire Traitement du gaz

NF C15-100\_Ed2002 : 424

des locaux à risques BE2 ou BE3 ne sont pas protégées par dispositifs différentiels d'un seuil de 300 mA maximum.

*(P) Installer un dispositif différentiel 300 mA instantané en tête de cette armoire.*

### CENTRALE BIOGAZ - Installation TORCHERES

#### Observation(s) local

10	R 4215-12 NF C15-100_Ed2002 : 424	X	Absence du DRPCE (document relatif à la protection contre les explosions) à établir conformément à l'article R4227-52 du code du travail et à l'arrêté du 8 juillet 2003 (voir limite d'intervention)..(PM)
11	R 4215-12 NF C15-100_Ed2002 : 424	X	Absence du rapport de sécurité ATEX. A établir conformément à l'article R4227-50 du code du travail et l'arrêté du 8 juillet 2003 (voir limite d'intervention)..(PM)

### UNITE TRAITEMENT DES LIXIVIATS

#### Observation(s) local

12	R 4215-12 NF C15-100_Ed2002 : 424	X	DRPCE (document relatif à la protection contre les explosions) incomplet. A remettre à jour en fonction des évolutions et changements des installations conformément à l'article R4227-54 du code du travail. Absence de zone ATEX. <i>(P) Conformément au chapitre 6.1 "Mesures de prévention générale du rapport ATEX ISDN ARBOIS" établir un plan de zone à risque ATEX et le présenter au contrôleur chargé de la vérification réglementaire.</i>
----	--------------------------------------	---	---

### UNITE TRAITEMENT DES LIXIVIATS - EXTERIEUR - UNITE LIXIVIATS

#### Observation(s) local

13	R 4215-11 NF C15-100_Ed2002 : 512	X	Les conduits rouges de type ICO placés entre les 3 coffrets de commande pompes à boue et les cuves enterrées ne sont pas adaptés pour une pose à l'air libre. <i>(P) Remplacer ces conduits type ICO rouges, par un chemin de câble "type cablofil" ou par des conduits ICO gris adaptés à l'extérieur.</i>
----	--------------------------------------	---	--

### TABLEAU TRAITEMENT DES LIXIVIATS A1 A2 A3

14	R 4215-06 NF C15-100_Ed2002 : 523	X	Les notes de calculs relatives à la distribution électrique et à l'alimentation des circuits terminaux n'ont pas été présentées. <i>(P) Présenter ces documents correspondants.</i>
----	--------------------------------------	---	--

**Se reporter soit au rapport de vérification initiale, soit au précédent rapport quadriennal de vérification.**



**IV - EXAMEN DES PRESCRIPTIONS  
APPLICABLES**

Réf : 8830478-005-1

Date : 16/09/2019

**Se reporter soit au rapport de vérification initiale, soit au précédent rapport quadriennal de vérification**

## V.1 Etendue, Méthodologie des mesurages - Critères d'appréciation des Mesurages

### Préambule

Les mesures / essais à effectuer sont définis selon le type de vérification (Initiale, à la demande de l'Inspection du Travail, Périodique, Temporaire), lorsque possible en fonction des conditions rencontrées sur le site et de la mise à disposition des installations.

Les méthodologies de mesurage utilisées et les valeurs limites sont celles décrites dans les normes d'installation rendues applicables par l'arrêté du 19/04/2012 (notamment NF C15-100, NF C 15-150-1, NF EN 50107-1, NF C 15-211, NF C13-100, NF C13-200, NF C17-200)

### Résistance des Prises de terre

- **Etendue** : La mesure de la résistance de la prise de terre est effectuée pour tous les types de vérification
- **Méthodologie** : Ces mesures sont effectuées soit par la méthode des 2 terres auxiliaires, soit par la méthode de boucle, soit toute autre méthode appropriée.  
Dans tous les cas la mesure est effectuée barrette fermée, ainsi que barrette ouverte si nécessaire et si possible.

### Valeurs limites

Type de réseau	Valeur Id (A) HT	Valeur maximum prise de terre (TNR – ITR) – Ohm -	Valeur maximum de la prise de terre (TTS) – Ohm -			Masses BT (TT) (Ohm)
			U <sub>tp</sub> = 2 kV	U <sub>tp</sub> = 4 kV	U <sub>tp</sub> = 10 kV	
Aéro-souterrain	40	26	30	30	30	50 / I Delta n
	150	6	10	24	30	
	300	3	5	12	30	
souterrain	1000	1	1	3	10	

Pour la NF C 13 200, en règle générale, une valeur de prise de terre inférieure ou égale à 1 ohm est présumée satisfaisante à cette exigence.

U<sub>tp</sub> : tension de tenue des masses du poste - Id : courant de défaut à la terre du réseau HT de distribution publique

### Continuité des conducteurs de protection

- **Etendue** : Les mesures de continuité sont effectuées :
  - quel que soit le type de vérification, comme suit :
    - Liaisons entre chaque niveau de la distribution et le niveau suivant (remplacé par un examen visuel en cas d'impossibilité)
    - Tous les matériels fixes et amovibles de classe I, y compris prolongateurs et accessoires présentés.
  - Lors de chaque vérification initiale et sur demande de l'Inspection du Travail, de la totalité des appareils d'éclairage et prises de courant accessibles.
  - Lors de chaque vérification périodique, de la moitié des prises de courant accessibles dans les locaux de bureaux ( ou locaux ayant des influences externes assimilées) I, la totalité dans les autres locaux, et du tiers des appareils d'éclairage fixes accessibles depuis le sol.
- **Méthodologie** : La vérification est effectuée à l'aide d'un milliohmètre, d'un ohmmètre ou visuellement
- **Valeurs limites**
  - En basse tension : La valeur de la continuité des circuits de protection entre les différents niveaux de distribution doit être systématiquement indiquée lors des vérifications initiales. Les valeurs de continuité des conducteurs de protection aboutissant aux différents matériels doivent être comparées à celles préconisées dans le paragraphe D.6.2 ou D.6.3 du guide UTE C 15-105 ; toutefois, lors des vérifications initiales ou sur demande de l'inspection du travail réalisées en schéma TN ou IT, en l'absence de notes de calculs justificatives dans le dossier technique, les valeurs sont à comparer à celles du tableau DC du paragraphe D.6.1 du guide UTE C 15-105.
  - En haute tension : En cas de doute, ou lorsque l'examen visuel n'est pas réalisable, une mesure de continuité doit être effectuée; entre deux points simultanément accessibles. La résistance mesurée doit être au plus égale à 200 mΩ
- Restitution au Ch. V.3 'Examen des circuits terminaux' : **M** : Continuité non satisfaisante, **B** : Continuité satisfaisante
- **Unité des valeurs** : milli-ohm ou ohm

### Isolément des Circuits et Matériels BT

**Etendue** : Quel que soit le type de vérification, les mesures d'isolement sont effectuées sur tous les appareils portatifs à main et mobiles présentés, les matériels fixes et semi-fixes dont la mise à la terre est inexistante ou défectueuse, ainsi que les circuits pour lesquels le fonctionnement des dispositifs à courant différentiel résiduel est défectueux ou absent, à l'exception des matériels alimentés en TBTS ou TBTP, de classe II. Toutefois en RGIE, les mesures d'isoléments sont effectuées par rapport à la terre et localisation des défauts d'isolement jusqu'au dernier appareil de coupure ou de sectionnement omnipolaire, lorsque les conditions d'exploitation le permettent.

- **Méthodologie** : La mesure d'isolement est effectuée entre conducteur actif et masse (ou terre) à l'aide d'un ohmmètre approprié suivant le domaine de tension.
- **Valeurs limites** : 0,5 Mégohm pour U > 500V (NF C15-100 ou NF C17-200), pour les câbles chauffants noyés dans les parois, 0,25 Mégohm pour U <= 230V, 0,40 Mégohm pour U > 230V.
- **Unité des valeurs** : Mégohm

### Essai du (des) Contrôleur(s) Permanent d'isolement (CPI)

- **Etendue** : L'essai du CPI (sauf si présence d'un défaut) est effectué quel que soit le type de vérification pour les installations à neutre isolé ou impédant à l'exclusion des réseaux HT.
- **Méthodologie** : Essai avec une résistance calibrée, complété par la vérification de l'efficacité de la signalisation et de son report.
- **Valeurs limites** : Cohérence de l'indication du CPI avec la valeur de la résistance calibrée; Bon fonctionnement de la signalisation et de son report
- **Unité des valeurs** : kOhm

### Essais des Dispositifs Différentiels Résiduels (DDR)

- **Etendue** : L'essai des DDR de sensibilité inférieure ou égale à 1A est effectué sur tous les appareils installés quel que soit le type de vérification à l'exclusion des réseaux HT.
- **Méthodologie** : L'essai des DDR est réalisé par création d'un défaut réel sur l'installation ou d'un défaut amont-aval.
- **Valeurs limites** : Essais satisfaisants si la valeur de déclenchement est comprise entre la valeur assignée (I delta n) et la moitié de la valeur assignée (I Delta n/2). **B** : Bon fonctionnement (ou **C**), **M** : Fonctionnement incorrect, **NE** : Non essayé
- **Unité des valeurs** : mA

### Signification des abréviations utilisées

<b>C</b> Contacteur	<b>I</b> Interrupteur	<b>PI</b> Protection Intégrée	<b>RT</b> Relais Thermique
<b>Dj</b> Disjoncteur	<b>IDR</b> Interrupteur Différentiel	<b>PSNE</b> Protection Surcharge non exigée	<b>S</b> Sectionneur
<b>DDA</b> Dispo. de Déconnexion Auto	<b>IF</b> Interrupteur fusible	<b>RD</b> Relais différentiel	<b>SF</b> Sectionneur fusible
<b>DDR</b> Disjoncteur Différentiel	<b>INV</b> Inverseur	<b>RE</b> Relais Electronique	
<b>DC</b> Discontacteur	<b>IS</b> Interrupteur sectionneur	<b>RM</b> Relais Magnétique	
<b>Fu</b> Fusibles	<b>ISF</b> Interrupteur sectionneur fusible	<b>RMT</b> Relais Magnétothermique	<b>Xa/b</b> a pôles coupés, b pôles protégés

### Vérification des récepteurs

**ND** : Non Déterminée      **NV** : Nombre d'appareils d'éclairage ou socles prises de courant vérifiés

**NI** : Nombre d'appareils ou socles accessibles

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

## V.2 Appareils de mesure et d'essais utilisés

Continuité/isolément, masses et circuits	Essais des DDR	Tests des CPI	Mesures des prises de terre	Continuité de précision (si requis)
MEGGER MIT 405	MEGGER LRCD 220		MEGGER LRCD 220	

## V.3 Résultats

### - Prises de terre

Localisation	Désignation	Conditions de mesure / Barrette	Valeur ( $\Omega$ )
CENTRALE BIOGAZ - Poste de distribution	Terre reliées (masses du poste Neutre - masses utilisation)	Fermée	1
UNITE TRAITEMENT DES LIXIVIATS - EXTERIEUR - POSTE SOURCE LIXIVIATS	Terre reliées (masses du poste source LIXIVIATS Neutre - masses utilisation)	Fermée	

### - Continuités entre tableaux de la distribution

Localisation	Désignation Tableau	Origine Mesure	Valeur ( $m\Omega$ )
CENTRALE BIOGAZ - Salle de commande	TGBT Salle de commande	LEP	50
CENTRALE BIOGAZ - Local Groupe 1	Armoire générale groupe 1	LEP	<50
CENTRALE BIOGAZ - Local Groupe 1	Armoire Groupe 1	LEP	<50
CENTRALE BIOGAZ - Local groupe 2	Armoire générale groupe 2	LEP	<50
CENTRALE BIOGAZ - Local groupe 2	Armoire Groupe 2	LEP	<50
CENTRALE BIOGAZ - Local groupe 3	Armoire Groupe 3	LEP	<50
CENTRALE BIOGAZ - Poste de distribution	Coffret poste HT/BT	LEP	50
CENTRALE BIOGAZ - Atelier	Coffret atelier	LEP	100
CENTRALE BIOGAZ - Local huile	Coffret local	LEP	<100
CENTRALE BIOGAZ - Extérieur	Auxiliaire TR1	L E P	50
CENTRALE BIOGAZ - Extérieur	Auxiliaire TR2	L E P	50
CENTRALE BIOGAZ - Extérieur	Auxiliaire TR3	L E P	50
CENTRALE BIOGAZ - Extérieur	Armoire Traitement du gaz	LEP	100
CENTRALE BIOGAZ - Installation TORCHERES	Alimentation locale des Torchères	L E P	100
CENTRALE BIOGAZ - Installation TORCHERES	Coffret torchère BG2000	LEP	100
CENTRALE BIOGAZ - Installation TORCHERES	Coffret torchère BG500	LEP	100
UNITE TRAITEMENT DES LIXIVIATS - EXTERIEUR - POSTE SOURCE LIXIVIATS	ALIMENTATION GENERALE DU TRAITEMENT DES LIXIVIATS	PRISE DE TERRE DU POSTE	30
UNITE TRAITEMENT DES LIXIVIATS - EXTERIEUR - UNITE LIXIVIATS	TABLEAU TRAITEMENT DES LIXIVIATS A1 A2 A3	PRISE DE TERRE GENERALE	50

### - Dispositifs différentiels à courant résiduel

Quantité	Désignation circuit	Type de dispositif	Réglage		Déclenchement	Isolement ( $M\Omega$ )	N° Obs
			$I_{\Delta n}(mA)$	Tempo(s)			
<b>CENTRALE BIOGAZ - Salle de commande</b>							3
<b>&gt; TGBT Salle de commande</b>							
1	Circuits PC	DDR	30		NE		
1	Circuit ECL	DDR	300		NE		
1	Circuit ECL EXT	DDR	300		NE		
1	Circuits traçage	DDR	30		NE		
1	Q 132	DDR	30		NE		



## V - RESULTATS DES MESURAGES ET ESSAIS

Réf : 8830478-005-1

Date : 16/09/2019

Quantité	Désignation circuit	Type de dispositif	Réglage		Déclenchement	Isolement (MΩ)	N° Obs
			I <sub>Δn</sub> (mA)	Tempo(s)			
1	Q 134	DDR	30		NE		
<b>CENTRALE BIOGAZ - Local Groupe 1</b>							
➤ Armoire générale groupe 1							
1	Interrupteur 18F1	IDR	30		B		
1	Interrupteur 21F4	IDR	30		B		
<b>CENTRALE BIOGAZ - Local Groupe 1</b>							
➤ Armoire Groupe 1							
1	Interrupteur 7F1	RD	30		B		4
<b>CENTRALE BIOGAZ - Local groupe 2</b>							
➤ Armoire générale groupe 2							
1	Interrupteur 18F1	IDR	30		B		
1	Interrupteur 21F4	IDR	30		B		
<b>CENTRALE BIOGAZ - Local groupe 2</b>							
➤ Armoire Groupe 2							
1	Interrupteur 7F1	RD	30		B		
<b>CENTRALE BIOGAZ - Local groupe 3</b>							
➤ Armoire générale groupe 3							
1	Interrupteur 18F1	IDR	30		B		
1	Interrupteur 21F4	IDR	30		B		
<b>CENTRALE BIOGAZ - Local groupe 3</b>							
➤ Armoire Groupe 3							
1	Interrupteur 7F1	RD	30		B		5
<b>CENTRALE BIOGAZ - Poste de distribution</b>							
➤ Coffret poste HT/BT							
1	Circuit PC	DDR	30		B		
<b>CENTRALE BIOGAZ - Atelier</b>							
➤ Coffret atelier							
1	Circuit prise de courant	IDR	30		B		
<b>CENTRALE BIOGAZ - Local huile</b>							
➤ Coffret local							
1	Général coffret	DDR	30		B		
1	Général coffret Coupure	DDR	300		B		
<b>CENTRALE BIOGAZ - Extérieur</b>							
➤ Auxillaire TR1							
1	Réseau primaire TR1 (KA084)	RD	2000	0,15	NE		
1	Réseau primaire TR1 (KA085)	RD	2000	0,15	NE		
1	Général circuits auxiliaires TR1	IDR	300		NE		
<b>CENTRALE BIOGAZ - Extérieur</b>							
➤ Auxillaire TR2							
1	Réseau primaire TR2 (KA084)	RD	2000	0,15	NE		
1	Réseau primaire TR2 (KA085)	RD	2000	0,15	NE		
1	Général circuits auxiliaires TR2	IDR	300		NE		
<b>CENTRALE BIOGAZ - Extérieur</b>							
➤ Auxillaire TR3							
1	Réseau primaire TR3 (KA084)	RD	2000	0,15	NE		
1	Réseau primaire TR3 (KA085)	RD	2000	0,15	NE		
1	Général circuits auxiliaires TR3	IDR	300		NE		
<b>CENTRALE BIOGAZ - Extérieur</b>							
➤ Armoire Traitement du gaz							
1	Circuit prise de courant	DDR	30		B		
1	01 DJ TRAC	DDR	30		B		
1	03 DJ OND	DDR	30		B		
1	Analyseur gaz	DDR	30		NE		
<b>CENTRALE BIOGAZ - Installation TORCHERES</b>							
➤ Alimentation locale des Torchères							
1	Général	DDR	300		B	1	
1	prise de courant	DDR	30		B	1	
<b>CENTRALE BIOGAZ - Installation TORCHERES</b>							
➤ Coffret torchère BG2000							
1	Disjoncteur général coffret OUEST	DDR	300		B		

 Accusé de réception en préfecture  
 013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
 DE  
 Date de télétransmission : 24/11/2020  
 Date de réception préfecture : 24/11/2020



# V - RESULTATS DES MESURAGES ET ESSAIS

Réf :

8830478-005-1

Date :

16/09/2019

Quantité	Désignation circuit	Type de dispositif	Réglage		Déclenchement	Isolement (MΩ)	N° Obs
			I <sub>Δn</sub> (mA)	Tempo(s)			
1	Circuit PC	DDR	30		B		
<b>CENTRALE BIOGAZ - Installation TORCHERES</b>							
➤ Coffret torchère BG500							
1	Circuit PC	DDR	30		B		
<b>UNITE TRAITEMENT DES LIXIVIATS - EXTERIEUR - UNITE LIXIVIATS</b>							
➤ TABLEAU TRAITEMENT DES LIXIVIATS A1 A2 A3							
1	DISJONCTEUR Q4 PC A1	DDR	30		B		
1	DISJONCTEUR Q30 COFFRET FLOPULSE (dispositif hors tension )	DDR	30		NE		
1	DISJONCTEUR COFFRET COMPTAGE	DDR	30		B		
1	DISJONCTEUR Q4 PC A2	DDR	30		B		
1	DISJONCTEUR Q4 PC A3	DDR	30		B		
1	DISJONCTEUR Eclairage (dans compartiment arrivé)	DDR	300		B		
1	DISJONCTEUR Eclairage / PC CUVONS hors tension (dans compartiment arrivé)	IDR	300		NE		



## V - RESULTATS DES MESURAGES ET ESSAIS

Réf : 8830478-005-1

Date : 16/09/2019

### - Examen des circuits terminaux

Nbre NV / NI	Désignation	CI	Marque	Numéro	In (A)	Protection surintensités			Cont.	Isol. (M $\Omega$ )
						Type	Calibre (A)	Réglage (A)		
<b>CENTRALE BIOGAZ - Poste de distribution</b>										
N° Obs : 6	R. 4226-07NF C15- 100_Ed2002 : 63					Le local poste BT n'est pas correctement entretenu <i>Eliminer les différents éléments étrangers qui sont stockés</i>				

**Sans objet**



**ENGIE ENERGIE SERVICES  
COFELY SERVICES**  
Parc de la Bastide Blanche  
Bât. A3 – BP252  
13747 VITROLLES CEDEX

**A l'attention de M. KARABETOGLU**



## **VERIFICATION COMPLETE Foudre**

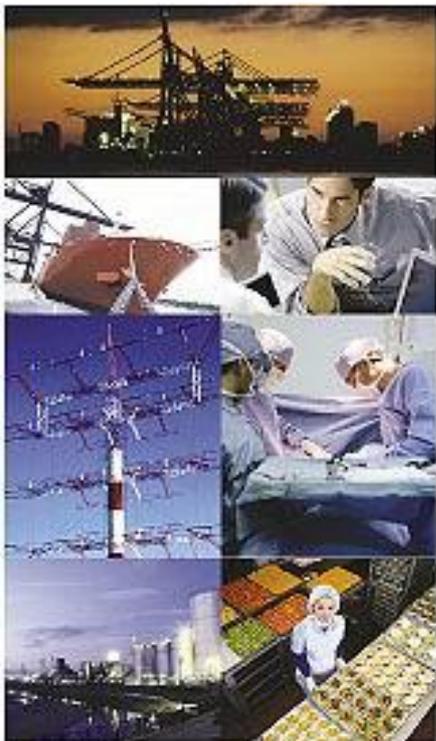
*en référence à l'*

arrêté du 4 octobre 2010 modifié

**Mission n° : A532731400.1**

**effectuée le 9 décembre 2019**

**Installation :  
Centrale Biogaz de l'Arbois**



**Apave SA** - 191 rue de Vaugirard - 75738 Paris Cedex 15 - SA au capital de 184 688 086 € - RCS Paris 527 573 141

Filiales opérationnelles : **Apave Alsacienne SAS** - RCS 301 570 446 ; **Apave Nord-Ouest SAS** - RCS 419 671 425 ;

**Apave Parisienne SAS** - RCS 393 168 273 ; **Apave Sudeurope SAS** - RCS 518 720 925

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

**APAVE SUDEUROPE SAS**Agence de Marseille  
8 rue Jean-Jacques VERNAZZA  
Z.A.C. Saumaty Séon – CS 60193  
13322 MARSEILLE CEDEX 16  
Tél. : 0496152292 – Fax : 0496152398**CSDU de l'Arbois**Plateforme de Valorisation du Biogaz  
Plateau de l'Arbois  
Lieu dit Jas de Maroc

13100 AIX EN PROVENCE

Date d'intervention : **11 décembre 2018****VERIFICATION COMPLETE Foudre**

en référence à l'arrêté du 4 octobre 2010 modifié

**CODE PRESTATION : EFOD0030****Adresse(s) d'expédition :**1 ex **ENGIE ENERGIE SERVICES**  
**COFELY SERVICES**  
Parc de la bastide Blanche  
Bât. A3  
BP 252  
13747 VITROLLESA l'attention de **M. KARABETOGLU****Intervenant :**

Thierry ADOLPHE

  
Thierry ADOLPHE Validation électronique**Accompagné par :**

Monsieur DE MATA

**Rendu compte à :**

Monsieur DE MATA

**Pièces jointes :**

Néant.

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.  
Le seul rapport faisant foi est le rapport envoyé par **APAVE SUDEUROPE SAS**.Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

**SOMMAIRE**

**1 SYNTHESE DE NOS OBSERVATIONS ..... 4**

**2 MISSION ..... 5**

2.1 Contexte ..... 5

2.2 Objet ..... 5

2.3 Objectif ..... 5

2.4 Référentiels ..... 6

2.5 Limites d'intervention ..... 6

2.6 Documents fournis ..... 6

2.7 Appareils de mesures utilisés ..... 6

**3 PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU SITE (Rappel) ..... 7**

3.1 Activité de l'établissement ..... 7

3.2 Modifications ou extensions du site ..... 7

3.3 Moyens matériels pour les vérifications ..... 7

3.4 Contenu des vérifications ..... 8

3.5 Mesures de prévention ..... 8

**4 DETAIL DES PROTECTIONS ..... 9**

4.1 Installation de valorisation/bâtiment pont bascule/postes PT1 et PT2 ..... 9

**5 ANNEXES ..... 16**

5.1 Mesures et relevés ..... 16

5.2 Photos ..... 18

5.3 Certificat GLOBAL ..... 21

Accusé de réception en préfecture 013-200054807-20201116-2020_CT2_264- DE Date de télétransmission : 24/11/2020 Date de réception préfecture : 24/11/2020
---

## 1 SYNTHESE DE NOS OBSERVATIONS

L'étude technique RGC 21195 de RG Consultants fait deux types de prescriptions :

- **Obligation** : l'installation de la protection est obligatoire.
- **Optimisation** : travaux fortement conseillés pour protection d'autres équipements indispensables au bon fonctionnement du site et à la sécurité du personnel.

La conformité vis-à-vis de la réglementation foudre des ICPE n'est prononcée qu'au vu des installations de protection déclarées « Obligation » dans l'étude technique.

Les remarques relatives aux installations de protection déclarées « Optimisation », donc fortement conseillées, sont données à titre d'information. Il appartient à l'exploitant de décider de leur mise en place.

### STATUE SUR LA CONFORMITE

La prise en compte exhaustive des éléments de l'installation de protection contre la foudre à inspecter est réalisée en référence à la Notice de vérification et de maintenance et aux normes applicables. **La conformité de l'Installation peut être prononcée au vu des résultats de l'inspection.**

#### Remarques :

- Documents : Le carnet de bord, la notice de vérification et le rapport de vérification initiale n'ont pas été fournis. La visite est menée sans notice. Le carnet de bord n'a pas été renseigné.
- Les remarques qui suivent concernent des installations dont la mise en place est conseillée par l'étude technique pour « Optimisation » donc non obligatoire. Les conseils ont été partiellement pris en compte. Le présent rapport de vérification ne stipule pas d'avis sur la conformité et sur l'état de conservation pour ces installations :

N° (*)	LIBELLE
1	<p><b>Réseau de terre Plateforme :</b></p> <p>Selon l'ET paragraphe 6.1.1 : « <i>Toutes les structures métalliques de la plateforme devront être équipées d'une <b>boucle de fond de fouille en câble de cuivre de 50 mm<sup>2</sup></b> qui sera installée dans le sol.....</i> ».</p> <p>Selon l'ET : il est fortement conseillé de réaliser ces travaux. <u>Le conseil n'a pas été suivi.</u></p>
2	<p><b>Réseau de terre Torchères :</b></p> <p>Selon l'ET paragraphe 6.1.2 : « <i><b>Une prise de terre en boucle</b> conformément à l'annexe E.5.4.3.4 de la norme NF EN 62305-3 <b>devra être réalisée pour les torchères</b>, en cuivre étamé 30 x 2 mm ou cuivre rond de section 50 mm<sup>2</sup>. Il convient que la prise de terre en boucle soit, de préférence, enterrée à au moins 0,5 m de profondeur et à au moins 1 m à l'extérieur des murs.</i> »</p> <p>Selon l'ET : il est fortement conseillé de réaliser ces travaux. <u>Le conseil n'a pas été suivi.</u></p>

(\*) Voir paragraphe 4 « Détail des protections »

Nota : La forme du rapport est commune à la vérification visuelle, la vérification complète, et la notice de vérification et de maintenance. Seules les parties du rapport relatives à l'une des 3 prestations sont complétées.

Accusé de réception en préfecture  
 013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-DE  
 Date de télétransmission : 24/11/2020  
 Date de réception préfecture : 24/11/2020

## 2 MISSION

### 2.1 Contexte

La présente mission fait suite à notre proposition n° A532731400.1 du 31 janvier 2019, acceptée par votre commande n° 011180291 du 8 juillet 2019.

### 2.2 Objet

La mission porte :

- sur l'ensemble du site (plate-forme de valorisation et les postes HT (PT1 et PT2)).  
 sur le(s) Bâtiment(s) et Structure(s) suivante(s) suivants :

### 2.3 Objectif

#### Rappel de l'arrêté du 4 octobre 2010 modifié :

« Art. 21. – L'installation des protections fait l'objet d'une vérification complète par un organisme compétent, distinct de l'installateur, au plus tard six mois après leur installation.  
Une vérification visuelle est réalisée annuellement par un organisme compétent.  
L'état des dispositifs de protection contre la foudre des installations fait l'objet d'une vérification complète tous les deux ans par un organisme compétent.  
Toutes ces vérifications sont décrites dans une notice de vérification et de maintenance et sont réalisées conformément à la norme NF EN 62305-3, version de décembre 2006.  
Les agressions de la foudre sur le site sont enregistrées. En cas de coup de foudre enregistré, une vérification visuelle des dispositifs de protection concernés est réalisée, dans un délai maximum d'un mois, par un organisme compétent.  
Si l'une de ces vérifications fait apparaître la nécessité d'une remise en état, celle-ci est réalisée dans un délai maximum d'un mois.

Art. 22. – L'exploitant tient en permanence à disposition de l'inspection des installations classées l'analyse du risque foudre, l'étude technique, la notice de vérification et de maintenance, le carnet de bord et les rapports de vérifications. »

#### Rappel de la circulaire du 24 avril 2008 :

« Toutes les vérifications sont réalisées conformément à la notice de vérification et maintenance. Les vérifications n'ont pas pour objet de statuer sur la pertinence de l'analyse du risque foudre ou de l'étude technique.  
Les résultats des vérifications sont consignés dans un rapport. Les précédents rapports de vérification sont tenus à disposition du vérificateur.  
Tous les événements survenus dans l'installation de protection foudre (modification, vérification, coup de foudre, opération de maintenance) sont consignés dans le carnet de bord. Les enregistrements des agressions de la foudre sont datés et si possible localisés sur le site.  
Les enregistrements peuvent être réalisés à l'aide d'un compteur de coup de foudre (ce dernier doit alors être conforme au guide UTE C 17-106 « Guide pratique – Compteurs de coups de foudre ») ou par un système de détection d'orage. »

Accusé de réception en préfecture 013-200054807-20201116-2020_CT2_264- DE Date de télétransmission : 24/11/2020 Date de réception préfecture : 24/11/2020
---

**2.4 Référentiels**

Cette mission est effectuée en référence aux textes réglementaires et normatifs suivants :

- NF EN 62305-3 – Dommages physiques sur les structures et risques humains
- NF EN 62305-4 – Réseaux de puissance et de communication dans les structures
- NF C17-102 (septembre 2011) – Protection contre la foudre - Systèmes de protection contre la foudre à dispositif d'amorçage.

**2.5 Limites d'intervention**

- Les protections existantes sur les bâtiments et structures pour lesquels aucune protection n'est requise dans l'Analyse du Risque Foudre sont vérifiées conformément aux normes en vigueur à la date d'installation de ces équipements.
- Notre prestation ne comprend pas les essais spécifiques des protections tels que proposés par certains constructeurs.

**2.6 Documents fournis**

	Origine	Date	Révision
<input type="checkbox"/> Plan d'implantation des protections existantes			
<input checked="" type="checkbox"/> Analyse de risque foudre	RG Consultants	13/07/2012	RGC21195 Rev A
<input checked="" type="checkbox"/> Etude technique de protection foudre	RG Consultants	13/07/2012	RGC21195 Rev A
<input type="checkbox"/> Notice de vérification et de maintenance	<b>Non fournie</b>		
<input type="checkbox"/> Plan de masse			
<input type="checkbox"/> Procédures d'exploitation			
<input type="checkbox"/> Rapport de vérification « Initiale »	<b>Non fourni</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Dernier rapport de vérification complète	APAVE	29/01/2018	9962560-001-1
<input checked="" type="checkbox"/> Dernier rapport de vérification visuelle	APAVE	11/12/2018	10563841-001-1
<input type="checkbox"/> Carnet de bord	<b>Non fourni</b>		

**2.7 Appareils de mesures utilisés**

- Sans objet, la visite visuelle ne nécessite pas la réalisation de mesures.  
 Cf ci-après

	Marque - Type
Mesureur de continuité	Micro-ohmmètre numérique MEGGER type DLR010HD n° 2011OHM502
Mesureur de terre	FLUKE 1621 (méthode des terres auxiliaires)
Pince de terre	MEGGER DET 24C n° 205170085.

Accusé de réception en préfecture  
 013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-DE  
 Date de télétransmission : 24/11/2020  
 Date de réception préfecture : 24/11/2020

**3 PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU SITE (RAPPEL)**

3.1 Activité de l'établissement

Plateforme de valorisation du biogaz

3.2 Modifications ou extensions du site

Aucune modification ne nous a été signalée par vos services.

3.3 Moyens matériels pour les vérifications

**Installation extérieure de protection foudre / SPF et installation intérieure de protection foudre / SMPI**

Vérifications visuelles :	Vérifications complètes :
<input checked="" type="checkbox"/> Vérification depuis le sol <input type="checkbox"/> Escalier <input type="checkbox"/> Jumelles <input type="checkbox"/> Echelle <input type="checkbox"/> Nacelle <input type="checkbox"/> Autre :	<input checked="" type="checkbox"/> Vérification depuis le sol <input type="checkbox"/> Escalier <input type="checkbox"/> Jumelles <input type="checkbox"/> Echelle <input type="checkbox"/> Nacelle <input checked="" type="checkbox"/> Tellurohmmètre <input checked="" type="checkbox"/> Mesureur de continuité <input type="checkbox"/> Contrôleur d'isolement <input type="checkbox"/> Valise de test constructeur <input type="checkbox"/> Autre :

Accusé de réception en préfecture  
 013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-DE  
 Date de télétransmission : 24/11/2020  
 Date de réception préfecture : 24/11/2020

**3.4 Contenu des vérifications**
**Installation extérieure de protection foudre / SPF**

Vérifications visuelles :	Vérifications complètes :
<input checked="" type="checkbox"/> Dispositifs de capture (éléments naturels) <input checked="" type="checkbox"/> Conducteurs de descentes (éléments naturels) <input checked="" type="checkbox"/> Liaisons équipotentielles <input checked="" type="checkbox"/> Prises de terre <input type="checkbox"/> Autre :	<input checked="" type="checkbox"/> Dispositifs de capture (éléments naturels) <input checked="" type="checkbox"/> Conducteurs de descentes (éléments naturels) <input checked="" type="checkbox"/> Prises de terre <input checked="" type="checkbox"/> Mesure des prises de terre <input checked="" type="checkbox"/> Mesure des continuités <input type="checkbox"/> Autre :

**Installation intérieure de protection foudre / SMPI**

Vérifications visuelles :	Vérifications complètes :
<input checked="" type="checkbox"/> Indicateurs visuels des parafoudres <input type="checkbox"/> Bouton de test <input checked="" type="checkbox"/> Dispositifs de déconnexion (fusibles / disjoncteurs) <input type="checkbox"/> Autre :	<input checked="" type="checkbox"/> Indicateurs visuels des parafoudres <input checked="" type="checkbox"/> Bouton de test <input checked="" type="checkbox"/> Dispositifs de déconnexion (fusibles / disjoncteurs) avec test des fusibles <input type="checkbox"/> Autre :

**3.5 Mesures de prévention**

- Aucune mesure de prévention préconisée
- Matériel de détection d'orage
- Service d'alerte d'activité orageuse
- Arrêt de l'exploitation en période orageuse
- Autre :

 Accusé de réception en préfecture  
 013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-DE  
 Date de télétransmission : 24/11/2020  
 Date de réception préfecture : 24/11/2020

**4 DETAIL DES PROTECTIONS**

## 4.1 Installation de valorisation/bâtiment pont bascule/postes PT1 et PT2

## 4.1.1 Installation extérieure de protection foudre / SPF

Description	Critères	Visite visuelle	Visite complète	Avis
<b><u>Dispositif de capture plate-forme :</u></b> Composants naturels : - Cheminées des groupes (8 m) - Tuyauteries extérieures - 2 torchères (7 m), - structures métalliques de la plate-forme - clôtures métalliques plateforme.	L'ensemble est composé d'éléments métalliques à ciel ouvert et peut constituer des dispositifs naturels de capture au sens de la norme NF EN 62305-3.			SO
<b><u>Conducteurs de descente</u></b> Composants naturels				SO
<b><u>Prises de terre</u></b>  <u>Plateforme :</u> Prise de terre du site de type indéterminé (aucun renseignement fourni). L'ensemble des masses métalliques de l'unité de valorisation du biogaz est interconnecté à ce réseau de terre à l'aide de conducteurs en cuivre de 25 mm <sup>2</sup> ,  <u>Torchères :</u> Pas de prise de terre visible.	<p><b><i>Selon l'ET paragraphe 6.1.1 :</i></b>                      Toutes les structures métalliques de la plateforme devront être équipées d'une boucle de fond de fouille en câble de cuivre de 50 mm<sup>2</sup> qui sera installée dans le sol avec une liaison équipotentielle entre les différents éléments des structures afin d'assurer une parfaite équipotentialité et continuité électrique.  <b>Selon l'ET : il est fortement conseillé de réaliser ces travaux (Optimisation).                      Le conseil n'a pas été suivi.</b></p> <p><b><i>Selon l'ET paragraphe 6.1.2 :</i></b>                      Une prise de terre en boucle conformément à l'annexe E.5.4.3.4 de la norme NF EN 62305-3 devra être réalisée pour les torchères, en cuivre étamé 30 x 2 mm ou cuivre rond de section 50 mm<sup>2</sup>.                      Il convient que la prise de terre en boucle soit, de préférence, enterrée à au <b>moins 0,5 m de profondeur</b> et à <b>au moins 1 m à l'extérieur des murs</b>.  <b>Selon l'ET : il est fortement conseillé de réaliser ces travaux (Optimisation).                      Le conseil n'a pas été suivi.</b></p>	X	X	1
		X	X	2
<b><u>Enregistrement des agressions de la foudre</u></b>	Aucun système d'enregistrement n'est requis par l'Etude technique			SO

**C** : Conforme    **NC** : Non conforme    **SO** : Sans Objet    **AS** : Avis suspendu    **Autres** : Travaux à réaliser

Accusé de réception en préfecture  
 013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-DE  
 Date de télétransmission : 24/11/2020  
 Date de réception préfecture : 24/11/2020

Description	Critères	Visite visuelle	Visite complète	Avis
<p><b><u>Liaisons équipotentielles extérieures</u></b></p> <p><u>Plateforme :</u>                      Quelques éléments métalliques sont reliés au réseau de terre par l'intermédiaire de conducteur de cuivre isolé de section 25 mm<sup>2</sup>. :                      - les 3 containers groupes,                      - un poteau de la plate-forme cheminée groupe 3,                      - un poteau de la plate-forme cheminées des groupes 1 et 2),                      - l'algeco réserve huile,                      - le marche pied remplissage huile,                      - le bâtiment bureau et cellules,                      - les poteaux support de tuyauteries,                      -abris des transfos                      (y compris celles vers Lixivia).</p> <p><u>Torchères :</u>                      Aucune liaison en 50 mm<sup>2</sup> entre le bas des torchères et une boucle de terre n'est visible (la boucle de terre n'a pas été créée). <b>(Cf remarque n° 2)</b></p> <p><u>Clôture métallique plateforme</u>                      La clôture métallique de la plateforme elle-même dispose d'interconnexions au réseau de terre à l'aide de conducteurs de cuivre isolé 25 mm<sup>2</sup>, en général 1 panneau sur 2).</p> <p><u>Clôture métallique torchères</u>                      Les panneaux de la clôture des torchères sont reliés au support de la torchère B6200 ainsi qu'à la barre de terre de l'armoire électrique de la torchère B6500 par des conducteurs de cuivre nu de section 25 mm<sup>2</sup>.</p>	<p>Conformité NF EN 62305-3                      SPF en bon état                      Connexions serrées                      Continuité des conducteurs et des bornes                      Absence de corrosion                      Connexions intactes                      Fixations des conducteurs</p> <p>Conformité NF EN 62305-3                      SPF en bon état                      Connexions serrées                      Continuité des conducteurs et des bornes                      Absence de corrosion                      Connexions intactes                      Fixations des conducteurs</p>	X	X	C
		X	X	2
		X	X	C
		X	X	C
<p><b><u>Distances de séparation</u></b></p>	Sans objet, SPF non isolé			SO

**C** : Conforme    **NC** : Non conforme    **SO** : Sans Objet    **AS** : Avis suspendu    **Autres** : Travaux à réaliser

Accusé de réception en préfecture 013-200054807-20201116-2020_CT2_264-DE Date de télétransmission : 24/11/2020 Date de réception préfecture : 24/11/2020
---

## 4.1.2 Installation intérieure de protection foudre / parafoudres

**Liaisons équipotentielles et blindages :**

Description	Critères	Visite visuelle	Visite complète	Avis
Ecrans des câbles				SO
Liaisons équipotentielles intérieures				SO

**C** : Conforme    **NC** : Non conforme    **SO** : Sans Objet    **AS** : Avis suspendu    **Autres** : Travaux à réaliser

**Parafoudres sur les services de puissance :**

**Rappel :** Les parafoudres installés sur la distribution Basse Tension doivent être protégés selon les recommandations du constructeur et supporter les courants de court-circuit présumés

Leur installation doit respecter les règles du guide UTE C 15 443 (voir extrait en annexe).

Les parafoudres de type 2 installés en aval des parafoudres de type 1 ou type 1 combinés type 2 doivent être coordonnés avec ces derniers. Les parafoudres devront respecter la norme d'essais EN 61 643.11 édition 2011.

Description	Critères	Visite visuelle	Visite complète	Avis
<p><b><u>Parafoudres de Type 1</u></b></p> <p><b><u>Poste PT1 / TGBT / TNS</u></b></p> <p>Parafoudres 3P+N Phoenix Contact Flashtrab FLT-CP-PLUS-350ST pris sur JdB                      Phases : Uc 350V / Up 1,5 kV / Iimp 25kA In 25kA                      Neutre : Uc 350V / Up 1,5 kV / Iimp 100kA In 100kA                      Protection amont par disj. Schneider C125A</p> 	<p>NB : poste extérieur à la plateforme.</p> <p>Règle des 50 cm                      Dispositifs de déconnexion                      Indicateurs visuels</p>	X	X	C

**C** : Conforme    **NC** : Non conforme    **SO** : Sans Objet    **AS** : Avis suspendu    **Autres** : Travaux à réaliser

Accusé de réception en préfecture  
 013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-DE  
 Date de télétransmission : 24/11/2020  
 Date de réception préfecture : 24/11/2020

**Parafoudres sur les services de puissance (suite) :**

Description	Critères	Visite visuelle	Visite complète	Avis
<p><b><u>Parafoudres de Type 1</u></b></p> <p><b><u>Poste PT2 / TGBT / TNS</u></b></p> <p>Parafoudres 3P+N Phoenix Contact Flashtrab FLT-CP-PLUS-350ST pris sur JdB                      Phases : Uc 350V / Up 1,5 kV / Iimp 25kA In 25kA                      Neutre : Uc 350V / Up 1,5 kV / Iimp 100kA In 100kA                      Protection amont par disj. Schneider C125A</p> 	<p>NB : poste extérieur à la plateforme.</p> <p>Règle des 50 cm                      Dispositifs de déconnexion                      Indicateurs visuels</p>	X	X	C
<p><b><u>Parafoudres de Type 1</u></b></p> <p><b><u>Bureau plateforme / TGBT / TNS</u></b></p> <p>Parafoudres 3P+N Phoenix Contact Flashtrab FLT-CP-PLUS-350ST pris sur JdB                      Phases : Uc 350V / Up 1,5 kV / Iimp 25kA In 25kA                      Neutre : Uc 350V / Up 1,5 kV / Iimp 100kA In 100kA                      Protection amont par disj. Schneider C125A</p> 	<p>Règle des 50 cm                      Dispositifs de déconnexion                      Indicateurs visuels</p>	X	X	C

**C** : Conforme    **NC** : Non conforme    **SO** : Sans Objet    **AS** : Avis suspendu    **Autres** : Travaux à réaliser

Accusé de réception en préfecture  
 013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-DE  
 Date de télétransmission : 24/11/2020  
 Date de réception préfecture : 24/11/2020

**Parafoudres sur les services de puissance (suite) :**

Description	Critères	Visite visuelle	Visite complète	Avis
<p><b><u>Parafoudres de type 2</u></b>  <b><u>Bureau plateforme / TGBT / TNS</u></b></p> <p>Parafoudres pris sur le jeu de barres Phoenix                      Contact VAL CP 350.ST                      Uc : 350V (L) / 240 V (N)                      Up 1.4 kV (L) / 1.5 kV (N)                      In 20 kA, I<sub>max</sub> 40 kA                      Protection amont par disj. Schneider C125A</p> 	<p>Règle des 50 cm                      Dispositifs de déconnexion                      Indicateurs visuels</p>	X	X	C
<p><b><u>Parafoudres de type 2</u></b>  <b><u>Armoire traitement Gaz</u></b></p> <p>Parafoudres Schneider Quick PRD40r pris sur le répartiteur.                      Uc : 350V Up 1.5 kV In 20 kA, I<sub>max</sub> 40 kA</p> 	<p>Règle des 50 cm                      Dispositifs de déconnexion                      Indicateurs visuels</p> <p>NB : Protection non requise obligatoire par l'ET (conseil pour optimisation).</p>	X	X	C

**C** : Conforme    **NC** : Non conforme    **SO** : Sans Objet    **AS** : Avis suspendu    **Autres** : Travaux à réaliser

Accusé de réception en préfecture  
 013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-DE  
 Date de télétransmission : 24/11/2020  
 Date de réception préfecture : 24/11/2020

**Parafoudres sur les services de puissance (suite) :**

Description	Critères	Visite visuelle	Visite complète	Avis
<p><b><u>Parafoudres de type 2</u></b>  <b><u>Armoire électrique torchère Est (B6500)</u></b></p> <p>Parafoudres Schneider pris en aval du sectionneur général. IQuick PRD40r                      Uc 350VAC Up 1.5 kV In 20 kA, I<sub>max</sub> 40 kA</p> 	<p>Règle des 50 cm                      Dispositifs de déconnexion                      Indicateurs visuels</p> <p>NB : Protection non requise obligatoire par l'ET (conseil pour optimisation).</p>	X	X	C
<p><b><u>Parafoudres de type 2</u></b>  <b><u>Armoire électrique torchère Ouest(B6200)</u></b></p> <p>Parafoudres Schneider IQuick PED40r pris sur le répartiteur                      Uc 350VAC Up 1.5 kV In 20 kA, I<sub>max</sub> 40 kA</p> 	<p>Règle des 50 cm                      Dispositifs de déconnexion                      Indicateurs visuels</p> <p>NB : Protection non requise obligatoire par l'ET (conseil pour optimisation).</p>	X	X	C

**C** : Conforme    **NC** : Non conforme    **SO** : Sans Objet    **AS** : Avis suspendu

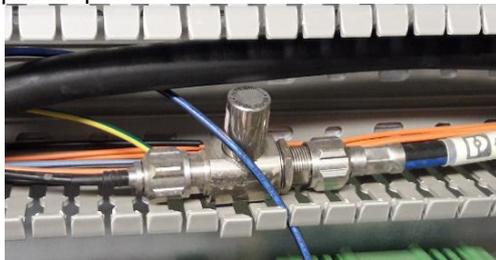
**Autres : Travaux à réaliser**  
 Accusé de réception en préfecture  
 013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-DE  
 Date de télétransmission : 24/11/2020  
 Date de réception préfecture : 24/11/2020

**Parafoudres sur les services de puissance (suite) :**

Description	Critères	Visite visuelle	Visite complète	Avis
<b><u>Parafoudres de type 2</u></b> <b><u>Alimentation pont bascule et barrières radioactives</u></b> Parafoudres absents	Cette installation n'est pas de la responsabilité de Cofély. De plus, leur mise en place de parafoudres type 2 est <b>conseillée et non déclarée « obligatoire »</b> par l'étude technique.			SO

**Parafoudres sur les services de communication :**

Description	Critères	Visite visuelle	Visite complète	Avis
Parafoudres de type 3	Non requis			SO
Parafoudres télécommunication et vidéo : Aucun parafoudre n'est en place sur les installations de télécommunication et de surveillance vidéo.  Page 27 de l'étude la protection des antennes est donnée « pour info ».  NB : Sur les 3 câbles d'antennes pénétrant dans le container bureau seul ce lui aboutissant au kit Wireless-Mux est protégé par un parafoudre :	Page 27 de l'ET : <i>Les antennes sont susceptibles de capter le champ électromagnétique rayonné par les éclairs. De ce fait, elles peuvent transmettre des surtensions à l'émetteur. Pour éviter cela, il est nécessaire de protéger les entrées « antenne » des émetteurs par un parafoudre coaxial. Celui-ci sera connecté directement sur l'émetteur. Son impédance caractéristique et sa bande passante doivent être choisies en adéquation avec l'émetteur. La camera de surveillance infrarouge de l'alvéole ainsi que les caméras de vidéo surveillance sont concernées. Afin de protéger les systèmes de traitement, il est recommandé d'équiper leurs entrées / sorties avec les parafoudres coaxiaux. Ils seront choisis en fonction de la bande passante et du niveau de tension du signal.</i>	X	X	SO
Parafoudres instrumentation	Non requis			SO
Parafoudres centrale incendie	Non requis			SO



**C** : Conforme    **NC** : Non conforme    **SO** : Sans Objet    **AS** : Avis suspendu    **Autres** : Travaux à réaliser

Accusé de réception en préfecture 013-200054807-20201116-2020_CT2_264-DE Date de télétransmission : 24/11/2020 Date de réception préfecture : 24/11/2020
---

## 5 ANNEXES

### 5.1 Mesures et relevés

#### 5.1.1. Prises de terre :

Méthode de mesure : Méthode des piquets auxiliaires avec mesureur de terre FLUKE 1621

Point de mesure	Valeur mesurée ( $\Omega$ )	
	Circuit fermé	Commentaire
Barrette de coupure dans container cellules /bureau TGBT	1,4	Satisfaisant
Remontée de terre sur poteau support tuyau huile à l'angle S/E du container groupe 1.	1,3	Satisfaisant

#### 5.1.2. Continuités :

Ces mesures ont pour but de d'évaluer la qualité des liaisons équipotentielles d'un réseau maillé ou entre les terres des paratonnerres et la terre « électrique » d'un bâtiment.

#### **Interprétation des mesures, pour des bâtiments séparés de moins de 100 m :**

- Les valeurs inférieures à 10 milliohms présentent un très bon niveau d'équipotentialité.
- Les valeurs comprises entre 10 et 30 milliohms présentent en général un niveau d'équipotentialité satisfaisant. Mais pour des valeurs situées aux environs de 30 milliohms, il est nécessaire de prendre en compte les conditions de mesure et notamment l'éloignement des points de référence et de mesure.
- Les valeurs comprises entre 30 et 200 milliohms montrent une liaison de type linéique sans maillage.
- Les valeurs supérieures à 200 milliohms présentent un niveau d'équipotentialité insuffisant.

Appareil utilisé : Micro-ohmmètre numérique MEGGER type DLR010HD n° 2011OHM502 – Cet appareil permet d'effectuer des mesures de continuité avec une sensibilité de 1m $\Omega$ .

Point de référence	Point de mesure	Valeur	Commentaire
Barrette de coupure dans le container cellules /bureau TGBT	Remonté de terre bas poteau support arrivée gaz à côté groupe 2 (repéré E2)	7 m $\Omega$	Satisfaisant
	Barre de terre dans armoire traitement gaz	6,4 m $\Omega$	Satisfaisant
	Abri de l'armoire traitement gaz	6,8 m $\Omega$	Satisfaisant
	Carcasse sécheur Biogaz	9 m $\Omega$	Satisfaisant
	Poteau de la structure porteuse cheminée groupe 3 à l'angle S/O du container groupe 3	6 m $\Omega$	Satisfaisant
	Grillage côté Ouest (entre groupe 3 et LIXIVIA)	13 m $\Omega$	Satisfaisant
	Structure torchère Est	75 m $\Omega$	Satisfaisant
	Structure torchère Ouest	88 m $\Omega$	Satisfaisant
	Barre de terre du coffret électrique d'alim torchères	44 m $\Omega$	Satisfaisant
	Grillage Ouest zone torchères	12 m $\Omega$	Satisfaisant
	Barre équipotentielle sur container groupe 3	5 m $\Omega$	Satisfaisant
	Poteau support tuyaux vers Lixivia	5,1 m $\Omega$	Satisfaisant
Remonté de fond de fouille E3 (poteau entre G2 et G3)	6 m $\Omega$	Satisfaisant	

Accusé de réception en préfecture  
 013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-DE  
 Date de télétransmission : 24/11/2020  
 Date de réception préfecture : 24/11/2020

Point de référence	Point de mesure	Valeur	Commentaire
Barrette de coupure dans le container cellules /bureau TGBT	Remonté de fond de fouille sur poteau entre G1 et G2	6 mΩ	Satisfaisant
	Remontée de terre sur poteau support tuyau huile à l'angle S/E du container groupe 1.	7 mΩ	Satisfaisant
	Grillage Sud face container groupe 1	21 mΩ	Satisfaisant
	Algeco stock huile (repère E6)	11 mΩ	Satisfaisant
	Grillage Est (derrière stock huile)	36 mΩ	Satisfaisant
	Algeco atelier (repère E8)	11,9 mΩ	Satisfaisant
	Remontée de terre E21 sur container groupe 3	4,8 mΩ	Satisfaisant
	Remontée de terre E18 sur container groupe 2	4,4 mΩ	Satisfaisant
	Barre équipotentielle sur container groupe 1	3 mΩ	Satisfaisant
	Remontée de terre E15	3,6 mΩ	Satisfaisant

**Résultat :**

Le niveau d'équipotentialité n'est pas satisfaisant entre le réseau de terre et les installations des torchères.

Accusé de réception en préfecture 013-200054807-20201116-2020_CT2_264-DE Date de télétransmission : 24/11/2020 Date de réception préfecture : 24/11/2020
---

5.2 Photos

Photos 1 - Mises à la terre des containers groupes



Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

Photos 2 – Mises à la terre des poteaux support des plateformes cheminées.

NB : il n'y a qu'une seule mise à la terre par plateforme.



Photo 3a – Exemple de mise à la terre grillage plateforme



Photo 3B – Exemple de mise à la terre des abris transfos



Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

5.3 Certificat GLOBAL

# CERTIFICAT

N° F2C/01-c



## FOUDRE CONTROLE CERTIFICATION

GLOBAL Certification® atteste que le système de l'entreprise :

**APAVER**  
191 rue de Vaugirard  
F-75738 PARIS CEDEX 15

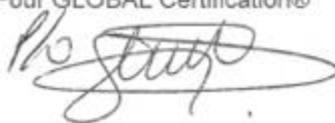
Satisfait aux exigences du référentiel RR-F2C-COC 2.2 du 01/03/2017  
en référence à l'arrêté du 4 octobre 2010 modifié par l'arrêté du 19 juillet 2011,  
pour l'attribution de la certification dans les domaines de compétence suivants :

	OUI	NON
Analyse du risque foudre	X	
Vérification Complète	X	
Vérification Visuelle	X	
Etude Technique	X	

**DELIVRE LE : 25/02/2019**

**VALABLE JUSQU'AU : 24/11/2023**

Pour GLOBAL Certification®



Le Président, Jacques ADAM



**ENGIE COFELY**  
**Parc de la Bastide Blanche**  
**Bt A3 - BP252**  
**13747 VITROLLES CEDEX**

*A l'attention de M. KARABETOGLU*



## **CONTRÔLE DES REJETS ATMOSPHÉRIQUES**

**Rapport N° : 10838719-001-2**  
**Code Prestation : E5200**

**Lieu d'intervention : ENGIE COFELY**  
**Site de l'ARBOIS**  
**13**  
**Date d'intervention : 15/04/2019**



Inspection - Bâtiment - Formation - Conseil - Essais / Mesures

**APAVE Sud-Europe S.A.S**  
**Agence de Chateauneuf Les Martigues**  
**ZAC de la Valampe**  
**Avenue Château Laugier**  
**13220 CHATEAUNEUF-LES-MARTIGUES**  
**Tél : 04.42.10.90.10 - Fax : 04.42.79.86.08**

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

APAVE Sud-Europe SAS  
Agence de Chateauneuf Les Martigues  
ZAC de la Valampe  
Avenue Château Laugier  
13220 CHATEAUNEUF-LES-MARTIGUES  
Tél : 04.42.10.90.10 - Fax : 04.42.79.86.08

Lieu d'intervention :  
ENGIE COFELY  
Site de l'ARBOIS  
13

Date d'intervention : 15/04/2019



## CONTRÔLE DES REJETS ATMOSPHÉRIQUES

### RAPPORT D'ESSAI N° 10838719-001-2

Annule et Remplace le rapport n° 10838719-001-1

Adresse(s) d'expédition  
1 Ex : Parc de la Bastide Blanche  
Bt A3 - BP252  
13747 VITROLLES CEDEX

Interlocuteur site : M. KARABETOGLOU

Rendu compte à : M. KARABETOGLOU

A l'attention de M. KARABETOGLOU  
jean-jacques.karabetoglou@engie.com

Intervenant(s) : O. PAYAN / R. MARTINEZ

Le Chargé d'affaire : O. PAYAN

O. PAYAN  
  
Validation électronique

Suivi des versions du rapport		
Version	Synthèse des modifications	Chapitre(s), Tableau(x) modifié(s)
0	Création du document	/
1	Correction des diamètres de conduite	§5 RESULTATS

Pièces jointes: 0



Accréditation n° 1-1457  
Listes des sites et portées disponibles sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

Ref : M.LAEX.041.V8.3

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

## Sommaire

<b>1</b>	<b>SYNTHESE DES RESULTATS</b> .....	<b>3</b>
1.1	MOTEUR N°1.....	3
1.2	MOTEUR N°2.....	3
1.3	MOTEUR N°3.....	3
<b>2</b>	<b>SYNTHESE DES ECARTS ET INFLUENCE</b> .....	<b>3</b>
2.1	MOTEUR N°1.....	3
2.2	MOTEUR N°2.....	3
2.3	MOTEUR N°3.....	4
<b>3</b>	<b>GENERALITES</b> .....	<b>4</b>
3.1	Objectif.....	4
3.1.1	Ecart par rapport à la commande.....	5
3.2	Description .....	5
3.3	Exploitation du rapport .....	5
3.4	Documents de référence.....	5
<b>4</b>	<b>PROTOCOLE D'INTERVENTION</b> .....	<b>5</b>
4.1	Méthodologie.....	5
4.2	Déroulement des mesures .....	5
<b>5</b>	<b>RESULTATS ET COMPARAISONS AUX VALEURS REGLEMENTAIRES</b> .....	<b>6</b>
5.1	Préambule.....	6
5.2	MOTEUR N°1.....	6
5.3	MOTEUR N°2.....	7
5.4	MOTEUR N°3.....	8
	<b>ANNEXE 1 ECARTS AUX NORMES DES INSTALLATIONS</b> .....	<b>9</b>
	<b>ANNEXE 2 DESCRIPTION DES INSTALLATIONS</b> .....	<b>10</b>
	<b>ANNEXE 3 METHODOLOGIE DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE</b> .....	<b>11</b>
	<b>ANNEXE 4 INCERTITUDES ET CONDITIONS DE VALIDATION DES MESURES</b> .....	<b>15</b>
	<b>ANNEXE 5 RESULTATS DETAILLES</b> .....	<b>19</b>
	<b>ANNEXE 6 AGREMENT</b> .....	<b>34</b>
	<b>PIECES JOINTES</b> .....	<b>35</b>
	PAS DE PIECE JOINTE.....	35

## 1 SYNTHÈSE DES RESULTATS

### 1.1 MOTEUR N°1

#### Observations

Aucun dépassement n'est à signaler, voir le détail des résultats au paragraphe 5

### 1.2 MOTEUR N°2

#### Observations

Aucun dépassement n'est à signaler, voir le détail des résultats au paragraphe 5

### 1.3 MOTEUR N°3

#### Observations

Aucun dépassement n'est à signaler, voir le détail des résultats au paragraphe 5

## 2 SYNTHÈSE DES ECARTS ET INFLUENCE

### 2.1 MOTEUR N°1

Lors de nos essais nous avons relevé les non-conformités suivantes, outre la majoration de l'incertitude, l'influence de ces écarts est décrite ci-dessous.

- Longueur droite amont insuffisante.
- Longueur droite aval insuffisante.
- Le nombre d'axes de prélèvement est insuffisant ou inutilisable. Les essais n'ont pu être réalisés que sur cet axe.
- Absence de protection contre les intempéries.
- Le rendement du four de conversion du NO<sub>2</sub> est compris entre 80 et 95%

Sans influence particulière sur les jugements de conformité (Rendement NO<sub>x</sub> proche de 95%) ; section réputée homogène.

### 2.2 MOTEUR N°2

Lors de nos essais nous avons relevé les non-conformités suivantes, outre la majoration de l'incertitude, l'influence de ces écarts est décrite ci-dessous.

- Longueur droite amont insuffisante.
- Longueur droite aval insuffisante.
- Le nombre d'axes de prélèvement est insuffisant ou inutilisable. Les essais n'ont pu être réalisés que sur cet axe.
- Absence de protection contre les intempéries.
- Le rendement du four de conversion du NO<sub>2</sub> est compris entre 80 et 95%

Sans influence particulière sur les jugements de conformité (Rendement NO<sub>x</sub> proche de 95%) ; section réputée homogène.

Accusé de réception en préfecture  
 013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-DE  
 Date de télétransmission : 24/11/2020  
 Date de réception préfecture : 24/11/2020

### 2.3 MOTEUR N°3

Lors de nos essais nous avons relevé les non-conformités suivantes, outre la majoration de l'incertitude, l'influence de ces écarts est décrite ci-dessous.

- Longueur droite amont insuffisante.
- Longueur droite aval insuffisante.
- Le nombre d'axes de prélèvement est insuffisant ou inutilisable. Les essais n'ont pu être réalisés que sur cet axe.
- Absence de protection contre les intempéries.
- Le rendement du four de conversion du NO<sub>2</sub> est compris entre 80 et 95%

Sans influence particulière sur les jugements de conformité( Rendement NO<sub>x</sub> proche de 95%) ; section réputée homogène.

## 3 GENERALITES

### 3.1 Objectif

Dans le cadre du contrôle réglementaire par un organisme agréé par le ministère en charge des installations classées et conformément à l'arrêté préfectoral 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	MOTEUR N°1	MOTEUR N°2	MOTEUR N°3
Température	3 essais ponctuels	3 essais ponctuels	3 essais ponctuels
Vitesse, débit	3 essais ponctuels	3 essais ponctuels	3 essais ponctuels
Humidité (H <sub>2</sub> O)	1 essai de 90 min	1 essai de 90 min	1 essai de 90 min
Dioxyde de carbone (CO <sub>2</sub> )	3 essais d'environ 30mn	3 essais d'environ 30mn	3 essais d'environ 30mn
Oxygène (O <sub>2</sub> )	3 essais d'environ 30mn	3 essais d'environ 30mn	3 essais d'environ 30mn
Poussières	1 essai de 90 min	1 essai de 90 min	1 essai de 90 min
Oxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	3 essais d'environ 30mn	3 essais d'environ 30mn	3 essais d'environ 30mn
Oxydes d'azote (NO <sub>x</sub> )	3 essais d'environ 30mn	3 essais d'environ 30mn	3 essais d'environ 30mn
Monoxyde de carbone (CO)	3 essais d'environ 30mn	3 essais d'environ 30mn	3 essais d'environ 30mn
Composés Organiques Volatils Totaux (COVT)	3 essais d'environ 30mn	3 essais d'environ 30mn	3 essais d'environ 30mn
Méthane (CH <sub>4</sub> )	3 essais d'environ 30mn	3 essais d'environ 30mn	3 essais d'environ 30mn
Composés Organiques Volatils Non Méthaniques (COVNM)	3 essais d'environ 30mn	3 essais d'environ 30mn	3 essais d'environ 30mn

Accusé de réception en préfecture  
 013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-DE  
 Date de télétransmission : 24/11/2020  
 Date de réception préfecture : 24/11/2020

### 3.1.1 Ecart par rapport à la commande

Cette prestation est conforme à notre proposition référencée A532712498 et /ou à votre commande n°0011023371 du 15/03/2019.

## 3.2 Description des installations

La description des installations et des sections 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 § 5.

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 3.1 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, fournies par l'exploitant:
MOTEUR N°1	Production de 1350kWe
MOTEUR N°2	Production de 1350kWe
MOTEUR N°3	Production de 1350kWe

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

## 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.

Pour les paramètres dont les valeurs limites n'ont pas été fournies, aucune déclaration de conformité n'a été réalisée.

### 5.2 MOTEUR N°1

Désignation	Unité	COFRAC	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site		VLE <sup>(1)</sup>	
							Oui/Non		Valeur	C/NC <sup>(2)</sup>
Date des mesures	-	-	15-avr-19			-	-	-	-	-
Température fumées	°C	N	275,0	276,0	276,7	276	-	-	-	-
Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	O	8,67	8,64	8,68	8,67	-	-	-	-
Teneur en CO <sub>2</sub> (sur gaz sec)	%	N	10,64	10,72	10,67	10,7	-	-	-	-
Humidité volumique	%	O	9,8	9,8	9,8	9,8	-	-	-	-
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	O	34,2	34,3	34,4	34	-	-	-	-
Débit ramené aux conditions réglementaires sans correction d'O <sub>2</sub> ou de CO <sub>2</sub>	$m_0^3/h$	O	5 341	5 353	5 362	5 352	-	-	-	-
Composés			Concentration sur gaz sec à 5 % de O <sub>2</sub>				Valeur	C/NC <sup>(2)</sup>	Valeur	C/NC <sup>(2)</sup>
Monoxyde de carbone (CO)	$mg/m_0^3$	O	1 030	1 030	1 010	1 020	-	-	1200	C
	Kg/h	O	4,22	4,26	4,17	4,22	-	-	-	-
Oxydes d'azote (NOx en éq NO <sub>2</sub> )	$mg/m_0^3$	O	273	281	293	282	-	-	525	C
	Kg/h	O	1,12	1,16	1,21	1,17	-	-	-	-
COV totaux (COVt en éq C)	$mg/m_0^3$	O	700	700	690	700	-	-	-	-
	Kg/h	O	2,9	2,9	2,9	2,9	-	-	-	-
Méthane (CH <sub>4</sub> en éq CH <sub>4</sub> )	$mg/m_0^3$	O	810	810	810	810	-	-	-	-
	Kg/h	O	3,3	3,3	3,3	3,3	-	-	-	-
COV non méthaniques (COVnm en éq C)	$mg/m_0^3$	O	12	12	10	11	-	-	50	C
	Kg/h	O	0,051	0,050	0,041	0,047	-	-	-	-
Poussières totales	$mg/m_0^3$	O	1,66	-	-	1,66	0,249	-	-	-
	Kg/h	O	0,01	-	-	0,01	-	-	-	-
Oxydes de Soufre (SO <sub>2</sub> )	$mg/m_0^3$	O	250	310	350	300	0	-	-	-
	Kg/h	O	1,0	1,3	1,4	1,2	-	-	-	-

(1) VLE : Valeur Limite d'Emission

(2) C : Conforme, NC : Non Conforme

Accusé de réception en préfecture  
 013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-DE  
 Date de télétransmission : 24/11/2020  
 Date de réception préfecture : 24/11/2020

### 5.3 MOTEUR N°2

Désignation	Unité	COFRAC	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site		VLE <sup>(1)</sup>	
							Valeur	C/NC <sup>(2)</sup>	Valeur	C/NC <sup>(2)</sup>
Date des mesures	-	-	15-avr-19			-	-	-	-	-
Température fumées	°C	N	283,0	278,0	278,7	<b>280</b>	-	-	-	-
Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	O	8,60	8,78	8,68	<b>8,69</b>	-	-	-	-
Teneur en CO <sub>2</sub> (sur gaz sec)	%	N	10,74	10,53	10,62	<b>10,6</b>	-	-	-	-
Humidité volumique	%	O	10,0	10,0	10,0	<b>10,0</b>	-	-	-	-
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	O	34,3	34,3	34,3	<b>34</b>	-	-	-	-
Débit ramené aux conditions réglementaires sans correction d'O <sub>2</sub> ou de CO <sub>2</sub>	m <sub>0</sub> <sup>3</sup> /h	O	5 256	5 304	5 293	<b>5 284</b>	-	-	-	-
Composés			Concentration sur gaz sec à 5 % de O <sub>2</sub>				Valeur	C/NC <sup>(2)</sup>	Valeur	C/NC <sup>(2)</sup>
Monoxyde de carbone (CO)	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	O	1 120	1 080	1 090	<b>1 100</b>	-	-	1200	C
	Kg/h	O	4,56	4,39	4,44	<b>4,46</b>	-	-	-	-
Oxydes d'azote (NOx en éq NO <sub>2</sub> )	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	O	427	352	367	<b>382</b>	-	-	525	C
	Kg/h	O	1,74	1,43	1,49	<b>1,55</b>	-	-	-	-
COV totaux (COVt en eq C)	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	O	710	720	710	<b>710</b>	-	-	-	-
	Kg/h	O	2,9	2,9	2,9	<b>2,9</b>	-	-	-	-
Méthane (CH <sub>4</sub> en eq CH <sub>4</sub> )	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	O	850	860	850	<b>850</b>	-	-	-	-
	Kg/h	O	3,5	3,5	3,4	<b>3,5</b>	-	-	-	-
COV non méthaniques (COVnm en eq C)	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	O	0	0	0	<b>0</b>	-	-	50	C
	Kg/h	O	0,000	0,000	0,000	<b>0,000</b>	-	-	-	-
Poussières totales	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	O	1,70	-	-	<b>1,70</b>	0,275	-	-	-
	Kg/h	O	0,01	-	-	<b>0,01</b>	-	-	-	-
Oxydes de Soufre (SO <sub>2</sub> )	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	O	370	430	410	<b>400</b>	0	-	-	-
	Kg/h	O	1,5	1,8	1,7	<b>1,6</b>	-	-	-	-

(1) VLE : Valeur Limite d'Emission

(2) C : Conforme, NC : Non Conforme

Accusé de réception en préfecture  
 013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-DE  
 Date de télétransmission : 24/11/2020  
 Date de réception préfecture : 24/11/2020

## 5.4 MOTEUR N°3

Désignation	Unité	COFRAC	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site		VLE <sup>(1)</sup>	
							Oui/Non		Valeur	C/NC <sup>(2)</sup>
Date des mesures	-	-	16-avr-19			-	-	-	-	-
Température fumées	°C	N	270,0	270,7	272,3	<b>271</b>	-	-	-	-
Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	O	8,03	8,05	8,07	<b>8,05</b>	-	-	-	-
Teneur en CO <sub>2</sub> (sur gaz sec)	%	N	11,23	11,22	11,22	<b>11,2</b>	-	-	-	-
Humidité volumique	%	O	10,1	10,1	10,1	<b>10,1</b>	-	-	-	-
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	O	34,3	34,1	34,0	<b>34</b>	-	-	-	-
Débit ramené aux conditions réglementaires sans correction d'O <sub>2</sub> ou de CO <sub>2</sub>	m <sub>0</sub> <sup>3</sup> /h	O	5 382	5 345	5 316	<b>5 348</b>	-	-	-	-
Composés			Concentration sur gaz sec à 5 % de O <sub>2</sub>				Valeur	C/NC <sup>(2)</sup>	Valeur	C/NC <sup>(2)</sup>
Monoxyde de carbone (CO)	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	O	778	779	777	<b>778</b>	-	-	1200	C
	Kg/h	O	3,40	3,37	3,34	<b>3,37</b>	-	-	-	-
Oxydes d'azote (NOx en éq NO <sub>2</sub> )	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	O	336	336	329	<b>333</b>	-	-	525	C
	Kg/h	O	1,46	1,45	1,41	<b>1,44</b>	-	-	-	-
COV totaux (COVt en eq C)	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	O	650	650	660	<b>660</b>	-	-	-	-
	Kg/h	O	2,9	2,8	2,8	<b>2,8</b>	-	-	-	-
Méthane (CH <sub>4</sub> en eq CH <sub>4</sub> )	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	O	740	730	740	<b>740</b>	-	-	-	-
	Kg/h	O	3,2	3,2	3,2	<b>3,2</b>	-	-	-	-
COV non méthaniques (COVnm en eq C)	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	O	36	37	36	<b>36</b>	-	-	50	C
	Kg/h	O	0,16	0,16	0,16	<b>0,16</b>	-	-	-	-
Poussières totales	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	O	0,63	-	-	<b>0,63</b>	0,253	-	-	-
	Kg/h	O	0,00	-	-	<b>0,00</b>	-	-	-	-
Oxydes de Soufre (SO <sub>2</sub> )	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	O	410	390	430	<b>410</b>	0	-	-	-
	Kg/h	O	1,8	1,7	1,8	<b>1,8</b>	-	-	-	-

(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

##### MOTEUR N°1

- **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.
- L'absence de protection contre les intempéries : cela permettrait une meilleure maîtrise des conditions de sécurité pour le personnel et le matériel.

##### MOTEUR N°2

- **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.
- L'absence de protection contre les intempéries : cela permettrait une meilleure maîtrise des conditions de sécurité pour le personnel et le matériel.

##### MOTEUR N°3

- 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.
- L'absence de protection contre les intempéries : cela permettrait une meilleure maîtrise des conditions de sécurité pour le personnel et le matériel.

## ANNEXE 2 DESCRIPTION DES INSTALLATIONS

### A / DESCRIPTION DE(S) L'INSTALLATION(S)

Identification de l'installation	MOTEUR N°1	MOTEUR N°2	MOTEUR N°3
Description du process	Moteur combustion gaz avec production électrique	Moteur combustion gaz avec production électrique	Moteur combustion gaz avec production électrique et production eau chaude
Capacité nominale	1400kWe	1400kWe	1400kWe
Mode de fonctionnement	Continu	Continu	Continu
Système de traitement des gaz	Aucun	Aucun	Aucun
Emplacement du point de mesure dans le circuit des gaz	Cheminée de rejet	Cheminée de rejet	Cheminée de rejet
Paramètres d'autosurveillance en continu	Température	Température	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 $\varnothing$ -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			
MOTEUR N°1	Circulaire	0,35		0	1	3	3	1	1	Passerelle	Aucun	Non
MOTEUR N°2	Circulaire	0,35		0	1	3	3	1	1	Passerelle	Aucun	Non
MOTEUR N°3	Circulaire	0,35		0	1	3	3	1	1	Passerelle	Aucun	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
MOTEUR N°1	Effluents issus d'un seul émetteur et absence d'entrée d'air entre cet émetteur et la section de mesure.	Section réputée homogène
MOTEUR N°2	Effluents issus d'un seul émetteur et absence d'entrée d'air entre cet émetteur et la section de mesure.	Section réputée homogène
MOTEUR N°3	Effluents issus d'un seul émetteur et absence d'entrée d'air entre cet émetteur et la section de mesure.	Section réputée homogène

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

## 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 particulaires 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 DANS LE 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 mesure du volume prélevé sur gaz secs avec filtration dans le conduit. Les polluants gazeux sont piégés par barbotage à l'aide de flacons laveurs équipés de diffuseurs.

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

**B / NORMES APPLICABLES, SUPPORTS DE PRELEVEMENT ET METHODES D'ANALYSES**

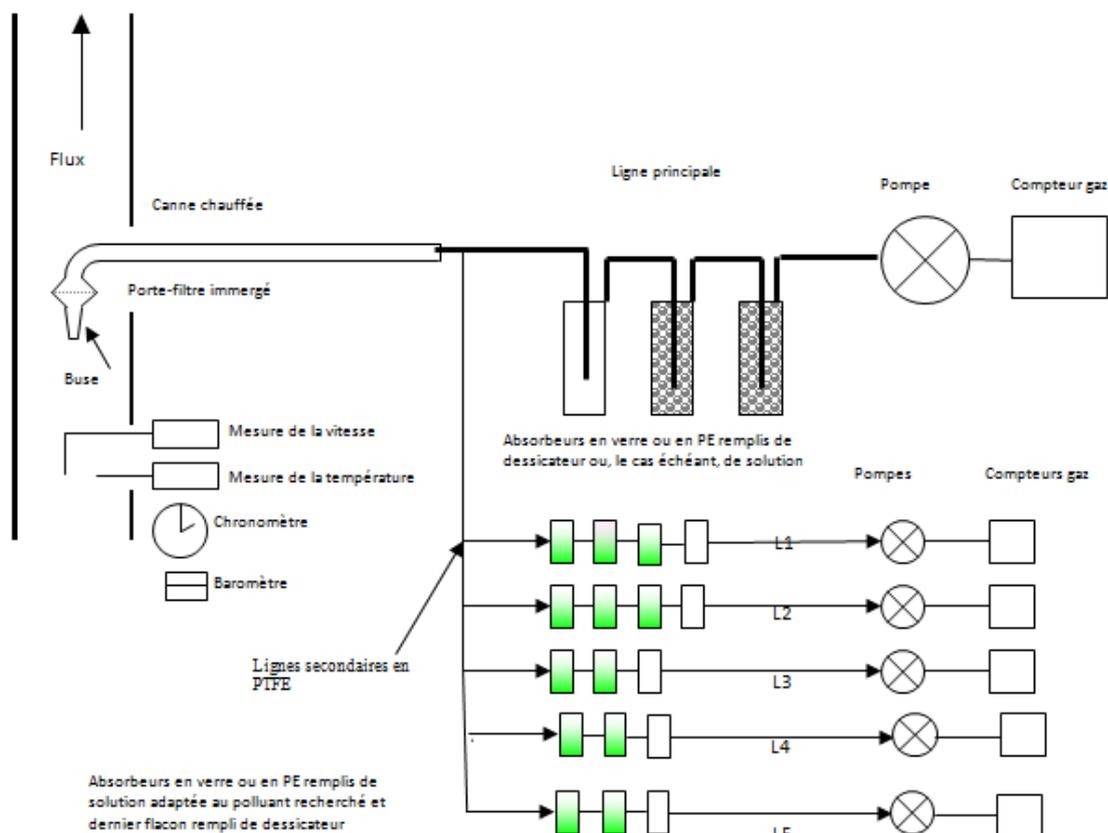
Composé recherché	Norme correspondante	Filtre	Solution d'absorption	Rdt <sup>(1)</sup>	Nb <sup>(2)</sup>	Type de diffuseur	Rinçage	Analyse
Poussières	EN 13284-1	Quartz	-	-	-	-	-	Avant essai, étuvage à 180°C et pesée. Après essai, étuvage à 80°C et pesée.
SO <sub>2</sub>	NF EN 14791	-	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 0,3% ou 3%	> 95%	2	Fritté	Solution d'absorption	Chromatographie ionique

<sup>(1)</sup> Rendement d'absorption, <sup>(2)</sup> Nombre de flacons-laveurs, (\*) % de la concentration « particulaires + gazeux »

Les prélèvements pour la quantification de HF, SO<sub>2</sub>, HCl, NH<sub>3</sub>, Poussières ont été réalisés en parallèle au moyen d'une sonde dite multipolluants.

**C / SCHEMA**

De 1 à 5 lignes secondaires peuvent être montées en dérivation de la ligne principale.



## MESURES PAR ANALYSEUR

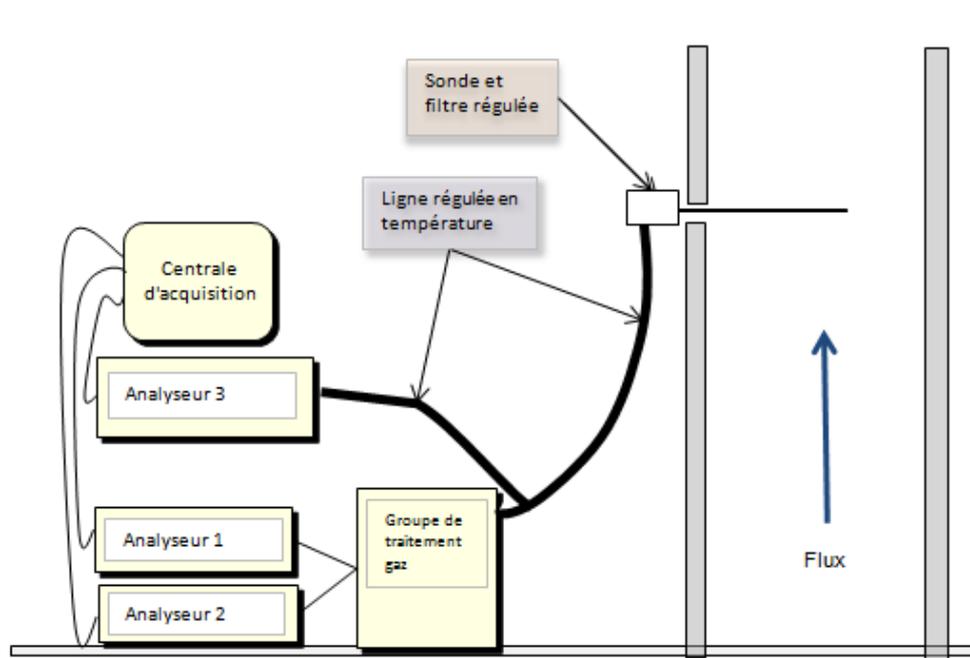
### A / PRINCIPE DU PRELEVEMENT

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 <sub>2</sub>	NF EN 14789	Paramagnétisme	Condensation	Non chauffée
CO <sub>2</sub>	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 <sub>x</sub>	NF EN 14792	Chimiluminescence	Condensation	chauffée
COVT	NF EN 12619 XPX 43-554	Détecteur à ionisation de flamme	-	Chauffée
CH <sub>4</sub>	XP X 43-554	Détecteur à ionisation de flamme	Oxydation catalytique des COVT hors méthane	Chauffée
COVnm	XP X 43-554	Soustraction CH <sub>4</sub> aux COVT		

### C / SCHEMA



Note : Le nombre d'analyseurs varie en fonction des composés recherchés.

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

**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

Accusé de réception en préfecture  
 013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-DE  
 Date de télétransmission : 24/11/2020  
 Date de réception préfecture : 24/11/2020

## 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 <sub>2</sub>	%	<6	0-25%	21%
		>6		6%
Teneur en CO <sub>2</sub>	%	<3	0-20%	30%
		>3		9%
Teneur en CO	mg/m <sup>3</sup>	<150	100 ppm	15%
		>150	200 ppm	9%
Teneur en NO <sub>x</sub>	mg/m <sup>3</sup>	<100	200 ppm	19%
		>100	200 ppm	10%
Teneur en COVT	mg/m <sup>3</sup>	10	100 ppm eqC	25%
		110	1000 ppm eqC	20%
Teneur en COVnm(*)	mg/m <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	<5	-	<b>19%</b>
		>5		<b>6%</b>
Teneur en SO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	≥5	-	<b>15%</b>

## B/ VALIDATION DES MESURES

La validation des principaux critères de validation des mesures est indiquée dans les tableaux ci-dessous.

### MOTEUR N°1 :

Mesure Automatique					
Paramètre		Critère			Exigence respectée
Oxygène (O <sub>2</sub> )		Dérive inférieure à 5%			Oui
		Débit fuites inférieur à 2%			Oui
Monoxyde de carbone (CO)		Dérive inférieure à 5%			Oui
		Débit fuites inférieur à 2%			Oui
Oxyde d'azote (NO <sub>x</sub> )		Dérive inférieure à 5%			Oui
		Débit fuites inférieur à 2%			Oui
		Rendement de conversion supérieur à 95%			Oui
Composé Organique Totaux (COT)		Dérive inférieure à 5%			Oui
		Débit fuites inférieur à 2%			Oui
Méthane (CH <sub>4</sub> )		Dérive inférieure à 5%			Oui
		Débit fuites inférieur à 2%			Oui
Poussières : NF EN 13284-1					
Paramètre		Critère			Exigence respectée
Contrôle d'étanchéité		Débit fuites inférieur à 2%			Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°1		-5% < T < +15%			Oui
SO2 : NF EN 14791					
Paramètre		Critère			Exigence respectée
Contrôle d'étanchéité		Débit fuites inférieur à 2%			Oui
Rendement d'absorption		Supérieur à 95% ou teneur dans le dernier absorbeur <LQ			Oui
Monoxyde de carbone	CO	4,9	1200	0,4	Oui
Oxydes d'azote	NO <sub>x</sub>	3,2	525	0,6	Oui
COV totaux	COVt en eq C	0,4	pas de VLE	SO	SO
Méthane	CH <sub>4</sub> en eq CH <sub>4</sub>	0,6	pas de VLE	SO	SO
COV non méthaniques	COVnm en eq C	0,9	50	1,8	Oui

**MOTEUR N°2 :**

Mesure Automatique					
Paramètre		Critère			Exigence respectée
Oxygène (O <sub>2</sub> )		Dérive inférieure à 5%			Oui
		Débit fuites inférieur à 2%			Oui
Monoxyde de carbone (CO)		Dérive inférieure à 5%			Oui
		Débit fuites inférieur à 2%			Oui
Oxyde d'azote (NO <sub>x</sub> )		Dérive inférieure à 5%			Oui
		Débit fuites inférieur à 2%			Oui
		Rendement de conversion supérieur à 95%			Oui
Composé Organique Totaux (COT)		Dérive inférieure à 5%			Oui
		Débit fuites inférieur à 2%			Oui
Méthane (CH <sub>4</sub> )		Dérive inférieure à 5%			Oui
		Débit fuites inférieur à 2%			Oui
Poussières : NF EN 13284-1					
Paramètre		Critère			Exigence respectée
Contrôle d'étanchéité		Débit fuites inférieur à 2%			Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°1		-5% < T < +15%			Oui
SO <sub>2</sub> : NF EN 14791					
Paramètre		Critère			Exigence respectée
Contrôle d'étanchéité		Débit fuites inférieur à 2%			Oui
Rendement d'absorption		Supérieur à 95% ou teneur dans le dernier absorbeur <LQ			Oui
Monoxyde de carbone	CO	4,9	1200	0,4	Oui
Oxydes d'azote	NO <sub>x</sub>	3,2	525	0,6	Oui
COV totaux	COVt en eq C	0,4	pas de VLE	SO	SO
Méthane	CH <sub>4</sub> en eq CH <sub>4</sub>	0,6	pas de VLE	SO	SO
COV non méthaniques	COVnm en eq C	0,9	50	1,8	Oui

Accusé de réception en préfecture  
 013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-DE  
 Date de télétransmission : 24/11/2020  
 Date de réception préfecture : 24/11/2020

**MOTEUR N°3 :**

Mesure Automatique					
Paramètre		Critère			Exigence respectée
Oxygène (O <sub>2</sub> )		Dérive inférieure à 5%			Oui
		Débit fuites inférieur à 2%			Oui
Monoxyde de carbone (CO)		Dérive inférieure à 5%			Oui
		Débit fuites inférieur à 2%			Oui
Oxyde d'azote (NO <sub>x</sub> )		Dérive inférieure à 5%			Oui
		Débit fuites inférieur à 2%			Oui
		Rendement de conversion supérieur à 95%			Oui
Composé Organique Totaux (COT)		Dérive inférieure à 5%			Oui
		Débit fuites inférieur à 2%			Oui
Méthane (CH <sub>4</sub> )		Dérive inférieure à 5%			Oui
		Débit fuites inférieur à 2%			Oui
Poussières : NF EN 13284-1					
Paramètre		Critère			Exigence respectée
Contrôle d'étanchéité		Débit fuites inférieur à 2%			Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°1		-5% < T < +15%			Oui
SO <sub>2</sub> : NF EN 14791					
Paramètre		Critère			Exigence respectée
Contrôle d'étanchéité		Débit fuites inférieur à 2%			Oui
Rendement d'absorption		Supérieur à 95% ou teneur dans le dernier absorbeur <LQ			Oui
Monoxyde de carbone	CO	4,9	1200	0,4	Oui
Oxydes d'azote	NO <sub>x</sub>	3,2	525	0,6	Oui
COV totaux	COVt en eq C	0,4	pas de VLE	SO	SO
Méthane	CH <sub>4</sub> en eq CH <sub>4</sub>	0,6	pas de VLE	SO	SO
COV non méthaniques	COVnm en eq C	0,9	50	1,8	Oui

Accusé de réception en préfecture  
 013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-DE  
 Date de télétransmission : 24/11/2020  
 Date de réception préfecture : 24/11/2020

**ANNEXE 5**  
**RESULTATS DETAILLES**
**MOTEUR N°1**

MOTEUR N°1 :		Conditions d'émission :		Essais 1 à 3		15/04/19
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	
Date des mesures	-		15-avr-19		-	
<b>Pression atmosphérique</b>	hPa		1 015		-	
<b>Diamètre de la section de mesure</b>	m		0,35		-	
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	-	
<b>Température fumées</b>	°C	275,00	276,00	276,67	275,89	
<b>Teneur en Oxygène</b>						
- Gamme de l'analyseur	%		25		-	
- Concentration en gaz étalon	%		20,93		-	
- Incertitude relative sur la concentration du gaz	%		2,00		-	
- Dérive au zéro	%		-0,14		-	
- Dérive au point d'échelle	%		-1,29		-	
- Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	8,67	8,64	8,68	8,67	
<b>Teneur en CO<sub>2</sub> (sur gaz sec)</b>	%	10,64	10,72	10,67	10,67	
Masse volumique gaz sec	kg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	1,35	1,35	1,35	1,35	
Humidité volumique	%	9,84	9,84	9,84	9,84	
Masse volumique des gaz humides	kg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	1,28	1,28	1,28	1,28	
Pression dynamique moyenne	Pa	374	377	379	-	
Pression statique moyenne	Pa	170	170	170	170	
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	34,20	34,3	34,4	34,3	
<b>Débit volumique du rejet gazeux</b>						
- sur gaz brut	m <sup>3</sup> /h	11 847	11 896	11 931	11 891	
- ramené aux conditions normales, sur sec sans correction d'O <sub>2</sub> ou de CO <sub>2</sub>	m <sub>0</sub> <sup>3</sup> /h	5 341	5 353	5 362	5 350	
- ramené aux conditions normales, sur sec avec correction de O <sub>2</sub> à 5%	m <sub>0</sub> <sup>3</sup> /h	4 114	4 136	4 127	4 130	

Les conditions normales correspondent à P=1013 mbar et T=273 K.

 Accusé de réception en préfecture  
 013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
 DE  
 Date de télétransmission : 24/11/2020  
 Date de réception préfecture : 24/11/2020

MOTEUR N°1 : Humidité		Essais 1 à 3			15/04/2019
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures		15-avr-19			-
Heure de début d'échantillonnage	h:min	10:00			-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	11:32			-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:02			-
Durée de l'échantillonnage	h:min	1:30			-
Volume prélevé (gaz sec)	m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	2,110			-
Masse d'eau récupérée	g	185,0			-
<b>Humidité volumique sur gaz humide</b>	%	9,8			9,84
Rendement	-	Conforme			-

Le rendement correspond à la validation de la décoloration du silicagel <50%

MOTEUR N°1 : CO et NOx :		Essais 1 à 3			15/04/19
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	15-avr-19			-
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	-
<b>Monoxyde de carbone (CO)</b>					
- gamme de mesure de l'analyseur	ppm		1000		-
-concentration du gaz étalon	ppm		93,4		-
-incertitude sur la concentration du gaz	%		2,0		-
-Dérive au zéro	%		0,4		-
-Dérive au point d'échelle	%		-8,1		-
- concentration vol. (sur sec)	ppm	632	637	621	-
- concentration pondérale (sur sec)	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	790	796	777	-
- concentration ramenée aux C.R.	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	1 026	1 030	1 009	1 020
<b>Oxydes d'azote (NO + NO2)</b>					
- gamme de mesure de l'analyseur	ppm		250		-
-concentration du gaz étalon	ppm		92,9		-
-incertitude sur la concentration du gaz	%		2,0		-
-Dérive au zéro	%		2,5		-
-Dérive au point d'échelle	%		-1,6		-
- concentration vol. (sur sec)	ppm	102,6	105,9	110,0	-
- concentration pondérale (sur sec)	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	210,3	217,2	225,6	-
- concentration ramenée aux C.R.	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	273,0	281,0	293,1	282

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%

MOTEUR N°1 : COV :		Essais 1 à 3			15/04/2019
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-		15-avr-19		-
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	-
<b>Hydrocarbures totaux / COVt</b>					
- gamme de mesure de l'analyseur	ppm		1000,0		-
- concentration du gaz étalon	ppm <sub>C<sub>3</sub>H<sub>8</sub></sub>		30,0		-
- incertitude sur la concentration du gaz	%		2,0		-
- dérive au zéro	%		0,3		-
- dérive au point d'échelle	%		-0,2		-
- concentration volume., sur humide	ppm <sub>C</sub>	910	900	900	-
- concentration pondérale, sur humide, éq. C	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	490	480	480	-
- concentration éq C ramenée aux C.R.	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	700	700	690	700
<b>Méthane</b>					
- gamme de mesure de l'analyseur	ppm		1000,0		-
- concentration du gaz étalon	ppm <sub>CH<sub>4</sub></sub>		89,7		-
- incertitude sur la concentration du gaz	%		2,0		-
- dérive au zéro	%		0,4		-
- dérive au point d'échelle	%		-0,6		-
- facteur de réponse du méthane	-		1,1		-
- concentration volume., sur humide	ppm <sub>CH<sub>4</sub></sub>	790	790	780	-
- concentration pondérale, sur humide, éq. CH <sub>4</sub>	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	560	560	560	-
- concentration ramenée en eq CH <sub>4</sub> aux C.R.	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	810	810	810	810
<b>COV totaux non méthaniques</b>					
- concentration vol, sur humide, éq C	ppm	16	16	13	-
- concentration vol, sur sec, éq C	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	9	9	8	-
- concentration en éq C ramenée aux C.R.	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	12	12	10	11

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 O<sub>2</sub> de 5%

MOTEUR N°1 : Poussières totales		Essais 1 à 3			15/04/2019	
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site
Date des mesures	-	15-avr-19			-	-
Diamètre de la buse utilisé	mm	6,00			-	-
Repère du filtre	-	438931			-	441454
Heure de début d'échantillonnage	h:min	10:00			-	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	11:32			-	-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:02			-	-
Durée de l'échantillonnage	h:min	1:30			-	-
Volume total prélevé, gaz secs	m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	2,34			-	-
Débit moyen de prélèvement sur gaz secs	m <sub>0</sub> <sup>3</sup> /h	1,56			-	-
Masse de poussières recueillies						-
- sur le filtre	mg	3,00			-	0,45
- correspondante à l'essai	mg	3,00			-	0,45
<b>Teneur en poussières :</b>						
- sur gaz secs,	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	1,28			1,28	0,19
- sur gaz humides,	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	1,15			-	-
- dans les C.R.	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	1,66			1,66	0,25
Ecart sur le taux d'isocinétisme par essai	%	-0,6			-	-

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%

MOTEUR N°1 : SO2 :		Essais 1 à 3			15/04/2019	
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site
Date des mesures	-	15-avr-19			-	-
Repère de l'échantillon n°1	-	435595	433693	430294	-	453106
Repère de l'échantillon n°2	-	447289			-	453106
Heure de début d'échantillonnage	h:min	10:00	10:31	11:02	-	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	10:30	11:01	11:32	-	-
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 <sub>0</sub> <sup>3</sup>	0,076	0,081	0,078	-	-
Débit moyen de prélèvement, gaz secs	l <sub>0</sub> /h	152	161	156	-	-
Concentration de la solution en SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (éch n°1)	mg/l	270	170	220	-	nd
Concentration de la solution en SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (éch n°2)	mg/l	<0,5			-	-
Volume ajusté de la solution (éch n°1)	ml	81	172	141	-	106
Volume ajusté de la solution (éch n°2)	ml	74			-	-
<b>Teneur en SO<sub>2</sub> :</b>						
- sur gaz secs,	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	192,31	241,64	265,87	-	-
- sur gaz humides,	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	173,40	217,87	239,71	-	-
- dans les C.R.	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	249,64	312,65	345,31	302,53	0,00
Vérification de l'efficacité des barboteurs		-	-	-	-	-
Valeur du rendement de barbotage	%	99,9			-	-
Conformité de l'efficacité des barboteurs	-	Conforme			-	-
Conformité du Blanc (<10%/VLE)	-	-	-	-	-	-

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%

Accusé de réception en préfecture  
 013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
 DE  
 Date de télétransmission : 24/11/2020  
 Date de réception préfecture : 24/11/2020

**MOTEUR N°1 : 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	7	34,01				275			
2	30	34,24				274			
3	53	34,37				275			
4									
5									
6									
7									
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	1,0	-
Ecart entre les vitesses moyennes des différents axes		non
Ecart maximum entre la température absolue en un point et la moyenne des températures absolues à la section de mesure		non

## MOTEUR N°2

MOTEUR N°2 :		Conditions d'émission :			Essais 1 à 3	15/04/19
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	
Date des mesures	-		15-avr-19		-	
<b>Pression atmosphérique</b>	hPa		1 013		-	
<b>Diamètre de la section de mesure</b>	m		0,35		-	
Heure de début de prélèvement	h:min	11:40	12:10	12:40	-	
Heure de fin de prélèvement	h:min	12:10	12:40	13:10	-	
Durée de prélèvement	h:min	0:30	0:30	0:30	-	
<b>Température fumées</b>	°C	283,00	278,00	278,67	279,89	
<b>Teneur en Oxygène</b>						
- Gamme de l'analyseur	%		25		-	
- Concentration en gaz étalon	%		20,93		-	
- Incertitude relative sur la concentration du gaz	%		2,00		-	
- Dérive au zéro	%		-0,14		-	
- Dérive au point d'échelle	%		-1,29		-	
- Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	8,60	8,78	8,68	8,69	
<b>Teneur en CO<sub>2</sub> (sur gaz sec)</b>	%	10,74	10,53	10,62	10,63	
Masse volumique gaz sec	kg/m <sup>3</sup>	1,35	1,35	1,35	1,35	
Humidité volumique	%	10,04	10,04	10,04	10,04	
Masse volumique des gaz humides	kg/m <sup>3</sup>	1,28	1,28	1,28	1,28	
Pression dynamique moyenne	Pa	370	373	372	-	
Pression statique moyenne	Pa	170	170	170	170	
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	34,29	34,3	34,3	34,3	
<b>Débit volumique du rejet gazeux</b>						
- sur gaz brut	m <sup>3</sup> /h	11 878	11 879	11 869	11 875	
- ramené aux conditions normales, sur sec sans correction d'O <sub>2</sub> ou de CO <sub>2</sub>	m <sup>3</sup> /h	5 256	5 304	5 293	5 280	
- ramené aux conditions normales, sur sec avec correction de O <sub>2</sub> à 5%	m <sup>3</sup> /h	4 073	4 052	4 075	4 070	

Les conditions normales correspondent à P=1013 mbar et T=273 K.

Accusé de réception en préfecture  
 013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-DE  
 Date de télérmission : 24/11/2020  
 Date de réception préfecture : 24/11/2020

MOTEUR N°2 : Humidité		Essais 1 à 3			15/04/2019
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures		15-avr-19			-
Heure de début d'échantillonnage	h:min	11:40			-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	13:12			-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:02			-
Durée de l'échantillonnage	h:min	1:30			-
Volume prélevé (gaz sec)	m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	2,063			-
Masse d'eau récupérée	g	185,0			-
<b>Humidité volumique sur gaz humide</b>	%	10,0			10,04
Rendement	-	Non Conforme			-

Le rendement correspond à la validation de la décoloration du silicagel <50%

MOTEUR N°2 : CO et NOx :		Essais 1 à 3			15/04/19
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	15-avr-19			-
Heure de début de prélèvement	h:min	11:40	12:10	12:40	-
Heure de fin de prélèvement	h:min	12:10	12:40	13:10	-
Durée de prélèvement	h:min	0:30	0:30	0:30	-
<b>Monoxyde de carbone (CO)</b>					
- gamme de mesure de l'analyseur	ppm		1000		-
-concentration du gaz étalon	ppm		93,4		-
-incertitude sur la concentration du gaz	%		2,0		-
-Dérive au zéro	%		0,4		-
-Dérive au point d'échelle	%		-8,1		-
- concentration vol. (sur sec)	ppm	693	662	672	-
- concentration pondérale (sur sec)	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	867	828	840	-
- concentration ramenée aux C.R.	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	1 118	1 084	1 090	1 100
<b>Oxydes d'azote (NO + NO2)</b>					
- gamme de mesure de l'analyseur	ppm		250		-
-concentration du gaz étalon	ppm		92,9		-
-incertitude sur la concentration du gaz	%		2,0		-
-Dérive au zéro	%		2,5		-
-Dérive au point d'échelle	%		-1,6		-
- concentration vol. (sur sec)	ppm	161,4	131,1	137,7	-
- concentration pondérale (sur sec)	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	330,8	268,7	282,3	-
- concentration ramenée aux C.R.	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	426,8	351,7	366,6	382

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%

MOTEUR N°2 : COV :		Essais 1 à 3			15/04/2019
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-		15-avr-19		-
Heure de début de prélèvement	h:min	11:40	12:10	12:40	-
Heure de fin de prélèvement	h:min	12:10	12:40	13:10	-
Durée de prélèvement	h:min	0:30	0:30	0:30	-
<b>Hydrocarbures totaux / COVt</b>					
- gamme de mesure de l'analyseur	ppm		1000,0		-
- concentration du gaz étalon	ppm <sub>C3H8</sub>		30,0		-
- incertitude sur la concentration du gaz	%		2,0		-
- dérive au zéro	%		0,3		-
- dérive au point d'échelle	%		-0,2		-
- concentration volume., sur humide	ppm <sub>C</sub>	930	920	910	-
- concentration pondérale, sur humide, éq. C	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	500	490	490	-
- concentration éq C ramenée aux C.R.	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	710	720	710	710
<b>Méthane</b>					
- gamme de mesure de l'analyseur	ppm		1000,0		-
- concentration du gaz étalon	ppm <sub>CH4</sub>		89,7		-
- incertitude sur la concentration du gaz	%		2,0		-
- dérive au zéro	%		0,4		-
- dérive au point d'échelle	%		-0,6		-
- facteur de réponse du méthane	-		1,1		-
- concentration volume., sur humide	ppm <sub>CH4</sub>	830	830	820	-
- concentration pondérale, sur humide, éq. CH4	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	590	590	590	-
- concentration ramenée en eq CH4 aux C.R.	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	850	860	850	850
<b>COV totaux non méthaniques</b>					
- concentration vol, sur humide, éq C	ppm	0	0	0	-
- concentration vol, sur sec, éq C	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	0	0	0	-
- concentration en éq C ramenée aux C.R.	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	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 5%

MOTEUR N°2 :		Poussières totales			Essais 1 à 3 15/04/2019	
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site
Date des mesures	-	15-avr-19			-	-
Diamètre de la buse utilisé	mm	6,00			-	-
Repère du filtre	-	456337			-	434854
Heure de début d'échantillonnage	h:min	11:40			-	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	13:12			-	-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:02			-	-
Durée de l'échantillonnage	h:min	1:30			-	-
Volume total prélevé, gaz secs	m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	2,30			-	-
Débit moyen de prélèvement sur gaz secs	m <sub>0</sub> <sup>3</sup> /h	1,54			-	-
Masse de poussières recueillies						-
- sur le filtre	mg	3,02			-	0,49
- correspondante à l'essai	mg	3,02			-	0,49
<b>Teneur en poussières :</b>						
- sur gaz secs,	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	1,31			1,31	0,21
- sur gaz humides,	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	1,18			-	-
- dans les C.R.	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	1,70			1,70	0,28
Ecart sur le taux d'isocinétisme par essai	%	-0,5			-	-

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 5%

MOTEUR N°2 :		SO2 :			Essais 1 à 3 15/04/2019	
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site
Date des mesures	-	15-avr-19			-	-
Repère de l'échantillon n°1	-	444835	452533	430864	-	444422
Heure de début d'échantillonnage	h:min	11:45	12:16	12:56	-	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	12:15	12:55	13:26	-	-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:00	0:00	0:00	-	-
Durée de l'échantillonnage	h:min	0:30	0:39	0:30	-	-
Volume prélevé (gaz sec)	m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	0,075	0,092	0,074	-	-
Débit moyen de prélèvement, gaz secs	l <sub>0</sub> /h	150	141	148	-	-
Concentration de la solution en SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (éch n°1)	mg/l	210	330	220	-	<0,5
Volume ajusté de la solution (éch n°1)	ml	153	139	158	-	130
<b>Teneur en SO<sub>2</sub> :</b>						
- sur gaz secs,	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	286,24	332,81	313,78	-	-
- sur gaz humides,	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	257,50	299,40	282,28	-	-
- dans les C.R.	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	371,32	434,39	407,26	404,32	0,35
Vérification de l'efficacité des barboteurs		-	-	-	-	-
Conformité du Blanc (<10%/VLE)	-	-	-	-	-	-

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%

**MOTEUR N°2 : 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	7	34,29				282			
2	30	34,39				284			
3	53	34,20				283			
4									
5									
6									
7									
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	1,0	-
Ecart entre les vitesses moyennes des différents axes		non
Ecart maximum entre la température absolue en un point et la moyenne des températures absolues à la section de mesure		non

## MOTEUR N°3

MOTEUR N°3 :		Conditions d'émission :		Essais 1 à 3		16/04/19
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	
Date des mesures	-	16-avr-19			-	
<b>Pression atmosphérique</b>	hPa	1 013			-	
<b>Diamètre de la section de mesure</b>	m	0,35			-	
Heure de début de prélèvement	h:min	9:45	10:15	10:45	-	
Heure de fin de prélèvement	h:min	10:15	10:45	11:15	-	
Durée de prélèvement	h:min	0:30	0:30	0:30	-	
<b>Température fumées</b>	°C	270,00	270,67	272,33	271,00	
<b>Teneur en Oxygène</b>						
- Gamme de l'analyseur	%	25			-	
- Concentration en gaz étalon	%	20,93			-	
- Incertitude relative sur la concentration du gaz	%	2,00			-	
- Dérive au zéro	%	-0,24			-	
- Dérive au point d'échelle	%	0,53			-	
- Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	8,03	8,05	8,07	8,05	
<b>Teneur en CO<sub>2</sub> (sur gaz sec)</b>	%	11,23	11,22	11,22	11,22	
Masse volumique gaz sec	kg/m <sup>3</sup>	1,35	1,35	1,35	1,35	
Humidité volumique	%	10,09	10,09	10,09	10,09	
Masse volumique des gaz humides	kg/m <sup>3</sup>	1,28	1,28	1,28	1,28	
Pression dynamique moyenne	Pa	380	375	372	-	
Pression statique moyenne	Pa	175	175	175	175	
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	34,32	34,1	34,0	34,2	
<b>Débit volumique du rejet gazeux</b>						
- sur gaz brut	m <sup>3</sup> /h	11 887	11 820	11 790	11 832	
- ramené aux conditions normales, sur sec sans correction d'O <sub>2</sub> ou de CO <sub>2</sub>	m <sub>0</sub> <sup>3</sup> /h	5 382	5 345	5 316	5 350	
- ramené aux conditions normales, sur sec avec correction de O <sub>2</sub> à 5%	m <sub>0</sub> <sup>3</sup> /h	4 365	4 328	4 297	4 330	

Les conditions normales correspondent à P=1013 mbar et T=273 K.

Accusé de réception en préfecture  
 013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
 DE  
 Date de télérmission : 24/11/2020  
 Date de réception préfecture : 24/11/2020

MOTEUR N°3 : Humidité		Essais 1 à 3			16/04/2019
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures				16-avr-19	-
Heure de début d'échantillonnage	h:min	9:45			-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	11:17			-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:02			-
Durée de l'échantillonnage	h:min	1:30			-
Volume prélevé (gaz sec)	m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	2,106			-
Masse d'eau récupérée	g	190,0			-
<b>Humidité volumique sur gaz humide</b>	%	10,1			10,09
Rendement	-	Conforme			-

Le rendement correspond à la validation de la décoloration du silicagel <50%

MOTEUR N°3 : CO et NOx :		Essais 1 à 3			16/04/19
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-		16-avr-19		-
Heure de début de prélèvement	h:min	9:45	10:15	10:45	-
Heure de fin de prélèvement	h:min	10:15	10:45	11:15	-
Durée de prélèvement	h:min	0:30	0:30	0:30	-
<b>Monoxyde de carbone (CO)</b>					
- gamme de mesure de l'analyseur	ppm		1000		-
-concentration du gaz étalon	ppm		93,4		-
-incertitude sur la concentration du gaz	%		2,0		-
-Dérive au zéro	%		-0,1		-
-Dérive au point d'échelle	%		0,2		-
- concentration vol. (sur sec)	ppm	504,8	504,4	502,5	-
- concentration pondérale (sur sec)	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	631,0	630,5	628,2	-
- concentration ramenée aux C.R.	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	778,1	778,7	777,1	778
<b>Oxydes d'azote (NO + NO2)</b>					
- gamme de mesure de l'analyseur	ppm		200		-
-concentration du gaz étalon	ppm		92,9		-
-incertitude sur la concentration du gaz	%		2,0		-
-Dérive au zéro	%		1,6		-
-Dérive au point d'échelle	%		1,8		-
- concentration vol. (sur sec)	ppm	132,7	132,6	129,7	-
- concentration pondérale (sur sec)	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	272,1	271,8	265,8	-
- concentration ramenée aux C.R.	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	335,6	335,7	328,9	333

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%

MOTEUR N°3 : COV :		Essais 1 à 3			16/04/2019
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-		16-avr-19		-
Heure de début de prélèvement	h:min	9:45	10:15	10:45	-
Heure de fin de prélèvement	h:min	10:15	10:45	11:15	-
Durée de prélèvement	h:min	0:30	0:30	0:30	-
<b>Hydrocarbures totaux / COVt</b>					
- gamme de mesure de l'analyseur	ppm		100,0		-
- concentration du gaz étalon	ppm <sub>C3H8</sub>		30,0		-
- incertitude sur la concentration du gaz	%		2,0		-
- dérive au zéro	%		1,1		-
- dérive au point d'échelle	%		-0,9		-
- concentration volume., sur humide	ppm <sub>C</sub>	890	890	890	-
- concentration pondérale, sur humide, éq. C	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	480	480	480	-
- concentration éq C ramenée aux C.R.	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	650	650	660	660
<b>Méthane</b>					
- gamme de mesure de l'analyseur	ppm		100,0		-
- concentration du gaz étalon	ppm <sub>CH4</sub>		89,7		-
- incertitude sur la concentration du gaz	%		2,0		-
- dérive au zéro	%		0,4		-
- dérive au point d'échelle	%		-0,8		-
- facteur de réponse du méthane	-		1,1		-
- concentration volume., sur humide	ppm <sub>CH4</sub>	750	750	750	-
- concentration pondérale, sur humide, éq. CH4	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	540	530	540	-
- concentration ramenée en eq CH4 aux C.R.	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	740	730	740	740
<b>COV totaux non méthaniques</b>					
- concentration vol, sur humide, éq C	ppm	49	50	49	-
- concentration vol, sur sec, éq C	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	29	30	29	-
- concentration en éq C ramenée aux C.R.	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	36	37	36	36

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%

MOTEUR N°3 : Poussières totales		Essais 1 à 3			16/04/2019	
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site
Date des mesures	-	16-avr-19			-	-
Diamètre de la buse utilisé	mm	6,00			-	-
Repère du filtre	-	576754			-	556738
Heure de début d'échantillonnage	h:min	9:45			-	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	11:17			-	-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:02			-	-
Durée de l'échantillonnage	h:min	1:30			-	-
Volume total prélevé, gaz secs	m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	2,34			-	-
Débit moyen de prélèvement sur gaz secs	m <sub>0</sub> <sup>3</sup> /h	1,56			-	-
Masse de poussières recueillies						-
- sur le filtre	mg	1,19			-	0,48
- correspondante à l'essai	mg	1,19			-	0,48
<b>Teneur en poussières :</b>						
- sur gaz secs,	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	0,51			0,51	0,21
- sur gaz humides,	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	0,46			-	-
- dans les C.R.	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	0,63			0,63	0,25
Ecart sur le taux d'isocinétisme par essai	%	-1,4			-	-

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%

MOTEUR N°3 : SO2 :		Essais 1 à 3			16/04/2019	
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site
Date des mesures	-	16-avr-19			-	-
Repère de l'échantillon n°1	-	573196	567364	565345	-	562624
Heure de début d'échantillonnage	h:min	9:45	10:16	10:47	-	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	10:15	10:46	11:17	-	-
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 <sub>0</sub> <sup>3</sup>	0,077	0,079	0,076	-	-
Débit moyen de prélèvement, gaz secs	l <sub>0</sub> /h	154	157	152	-	-
Concentration de la solution en SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (éch n°1)	mg/l	240	230	170	-	<0,5
Volume ajusté de la solution (éch n°1)	ml	161	163	232	-	129
<b>Teneur en SO<sub>2</sub> :</b>						
- sur gaz secs,	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	335,34	317,91	346,99	-	-
- sur gaz humides,	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	301,49	285,82	311,96	-	-
- dans les C.R.	mg/m <sub>0</sub> <sup>3</sup>	413,53	392,71	428,93	411,73	0,34
Vérification de l'efficacité des barboteurs		-	-	-	-	-
Conformité du Blanc (<10%/VLE)	-	-	-	-	-	-

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%

**MOTEUR N°3 : 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	7	34,32				270			
2	30	34,36				271			
3	53	34,27				269			
4									
5									
6									
7									
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	1,0	-
Ecart entre les vitesses moyennes des différents axes		non
Ecart maximum entre la température absolue en un point et la moyenne des températures absolues à la section de mesure		non

## ANNEXE 6 AGREMENT

L'APAVE est agréée par le ministre chargé des installations classées par l'Arrêté du 11/12/2018 (J.O. du 26/12/2018).

Le détail des agréments de l'agence de Chateauneuf Les Martigues 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

Le laboratoire APAVE de Châteauneuf-les-Martigues est accrédité sous le numéro N°1-1457. (la portée d'accréditation est disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr))

Accusé de réception en préfecture 013-200054807-20201116-2020_CT2_264-DE Date de télétransmission : 24/11/2020 Date de réception préfecture : 24/11/2020
---

**PIECES JOINTES**PAS DE PIECE JOINTE

FICHE D'INTERVENTION / BORDEREAU DE SUIVI DE DÉCHETS DANGEREUX pour les opérations nécessitant une manipulation de fluides frigorigènes effectuées sur un équipement, prévus aux articles R.543-82 et R.541-45 du code de l'environnement

Fiche N° :  
W40929300545

[1] OPERATEUR (Nom, adresse et SIRET):

ENGIE COFELY - Agence Ouest Provence  
Parc de la Bastide Blanche - Bâtiment A3  
13127 VITROLLES  
SIRET : 552 046 955 02098

[2] DETENTEUR (Nom, adresse et SIRET):

CPA ARBOIS  
SNC ARBOIS BIO ENERGIES  
264 RUE GARIBALDI  
69488 LYON CEDEX 03  
SIRET : 50343041500011

Attestation de capacité n° : 487 - R1

[3] Equipement concerné :

Identification : 1130636001-0001-CPU \* TEFA Industrie \* Biogaz 2800Nm3/h \* N° 21073  
Nature du fluide frigorigène : R- 404A Charge Totale : 74,000 kg  
Tonnage équivalent CO<sub>2</sub> (HFC/PFC) 290,200 teq CO<sub>2</sub>

[4] Nature de l'intervention :

- Assemblage de l'équipement  Contrôle d'étanchéité périodique  
 Mise en service de l'équipement  Contrôle d'étanchéité non périodique  
 Modification de l'équipement  Démantèlement  
 Maintenance de l'équipement  Autre (préciser) :

Observations: D'ici 2020, la recharge en fluide vierge sera interdite.

**Contrôle d'étanchéité**

Identification

Contrôlé le

[5] Détecteur manuel de fuite

DETFF-WP0-1091

16

/

05

/

2019

[6] Présence d'un système de détection des fuites :

OUI

NON

Fréquence minimale du contrôle périodique

[7] Quantité de fluide frigorigène dans l'équipement	HCFC	<input type="checkbox"/> 2 kg ≤ Q < 30 kg	<input type="checkbox"/> 30 kg ≤ Q < 300 kg	<input type="checkbox"/> Q ≥ 300 kg
	HFC/PFC	<input type="checkbox"/> 5 t ≤ teqCO <sub>2</sub> < 50 t	<input checked="" type="checkbox"/> 50 t ≤ teqCO <sub>2</sub> < 500 t	<input type="checkbox"/> teqCO <sub>2</sub> ≥ 500 t
[8] Equip. HCFC et equip. HFC sans système de détection des fuites		<input type="checkbox"/> 12 mois	<input checked="" type="checkbox"/> 6 mois	<input type="checkbox"/> 3 mois
[9] Équipements HFC avec système de détection des fuites		<input type="checkbox"/> 24 mois	<input type="checkbox"/> 12 mois	<input type="checkbox"/> 6 mois

OUI  NON

[10] Fuites constatées lors du contrôle d'étanchéité

N°	Localisation de la fuite	Réparation de la fuite
1	Remplacement du flexible pressostat HP	<input checked="" type="checkbox"/> Réalisée <input type="checkbox"/> A faire
2		<input type="checkbox"/> Réalisée <input type="checkbox"/> A faire
3		<input type="checkbox"/> Réalisée <input type="checkbox"/> A faire

[11] Manipulation du fluide frigorigène

Quantité chargée totale (A+B+C) :	1,010 kg	Quantité de fluide récupérée totale (D+E) :	kg
A - Dont fluide vierge :	1,010 kg	D - Dont fluide destiné au traitement	kg
B - Dont fluide recyclé (incl. fluide récupéré et réintroduit)	kg	E - Dont fluide conservé pour réutilisation (incl. réintroduction)	kg
C - Dont fluide régénéré :	kg	Identifiant du contenant :	

Code Déchets : 14 06 01\* - chlorofluorocarbones, HCFC, HFC - Fluides frigorigènes fluorés

[12] Dénomination ADR/RID :  UN 1078, Gaz frigorigère NSA (Gaz réfrigérant, NSA), 2.2 (C/E)  
 Autre cas :

[13] Installation de destination du déchet (Nom, SIRET et adresse)

[14] Transporteur du déchet - si différent de l'opérateur (Nom, SIREN et adresse)

[15] Observations :

[16] Installation de traitement (nom et adresse)

N° bouteille(s) C : 772398-116

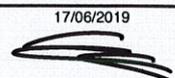
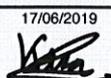
[17] N° de bordereau de collecte de petites quantités :

Code R/D :

[18] N° de bordereau de transformation traitement :

Quantité réceptionnée :

Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée.

	Opérateur	Détenteur	Installation de traitement
Nom du Signataire :	Fauvergue	Karabetoglou	
Qualité du Signataire :	Frigoriste	REE	
Date + Visa	17/06/2019 	17/06/2019 	Accusé de réception en préfecture 013-200054807-20201116-2020_CT2_264-DE Date de télétransmission : 24/11/2020 Date de réception préfecture : 24/11/2020

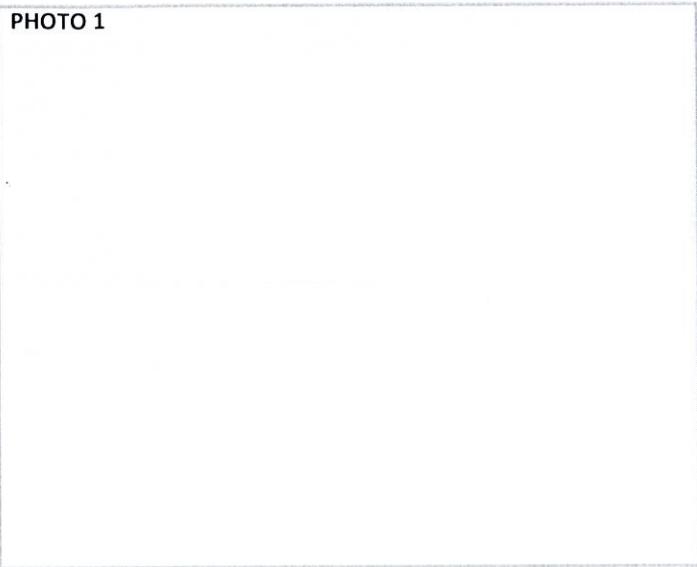
Registre Froid (Internet) :

Code équipement GDE :

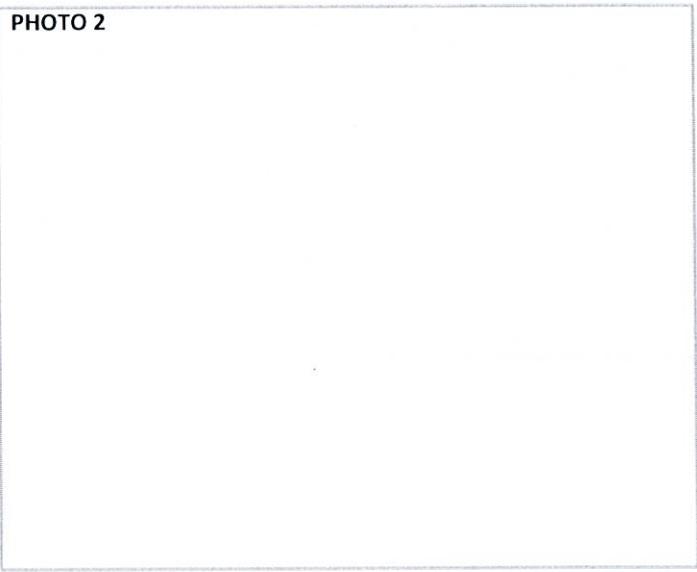
Destinataires mail (A) :

Destinataires mail (CC) : [assistante@engie.com](mailto:assistante@engie.com); [ree@engie.com](mailto:ree@engie.com)

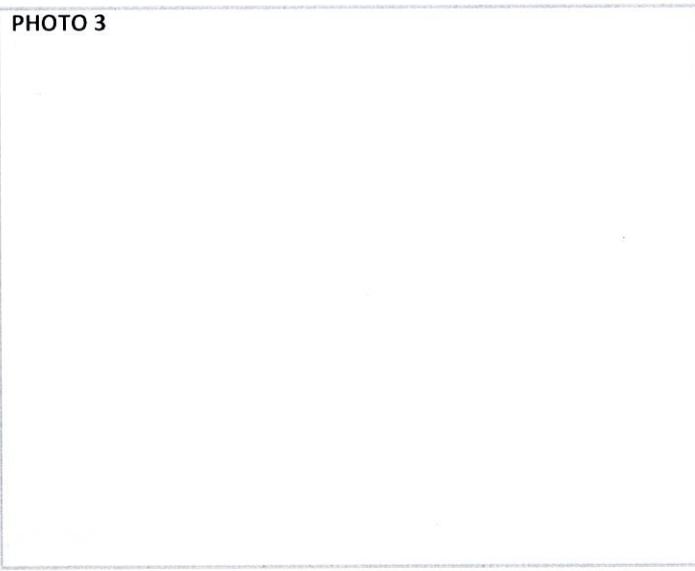
**PHOTO 1**



**PHOTO 2**



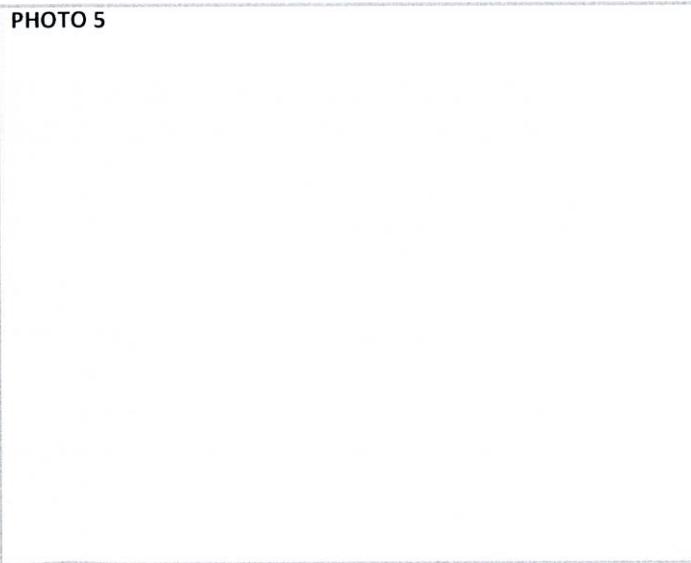
**PHOTO 3**



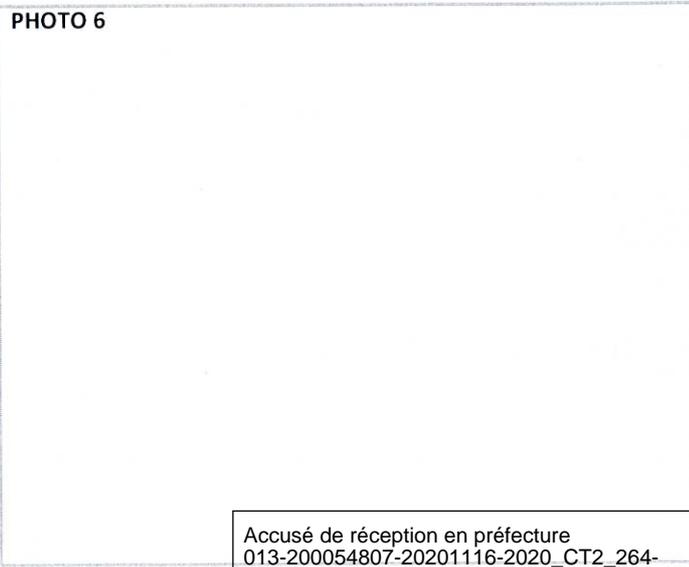
**PHOTO 4**



**PHOTO 5**



**PHOTO 6**



Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

[1] Opérateur

Indiquer son nom (raison sociale), son numéro SIRET et son n° d'attestation de capacité.

Dans le cas d'un collecteur de petites quantités de déchets (c'est-à-dire lorsque l'opérateur stockera les déchets générés par l'intervention dans un contenant qui recevra d'autres déchets de fluides frigorigènes provenant d'autres équipements), cocher la case correspondante et joindre l'annexe 1 du formulaire. Les champs 12 à 16 ne seront plus à remplir dans ce cas.

[2] Détenteur

Indiquer son nom, son adresse et son numéro SIRET.

[3] Equipement concerné

Indiquer :

- l'identification de l'équipement : marque commerciale et référence constructeur du modèle de l'équipement, éventuel repérage donné à l'équipement et au circuit lorsque plusieurs équipements similaires sont présents sur le site ;
  - la nature du fluide frigorigène fluoré qu'il contient (ex : R-134a)
  - la charge totale de l'équipement en kg et pour les équipements contenant des HFC ou PFC le tonnage équivalent CO2 de l'équipement (P.R.P. x Charge de l'équipement en kg / 1000).
- Prendre les informations figurant sur la plaque signalétique de l'équipement prévue à l'article R. 543-77 du code de l'environnement.

[4] Nature de l'intervention

Cocher le motif de l'intervention correspondant à l'intervention réalisée.

- Mise en service de l'équipement : Première mise en route d'un équipement neuf, d'un équipement d'occasion ou suite à un changement de fluide frigorigène réalisé sur l'équipement
- Modification de l'équipement : Changement de caractéristiques de l'équipement suite à retrofit, drop-in, extension...
- Maintenance de l'équipement : Opération de maintenance courante (par exemple : changement de filtre ou de cartouche déshydratante, purge d'incondensable, purge et appoint d'huile, retrait et charge de fluide frigorigène...) et entraînant l'ouverture du circuit frigorifique.
- Contrôle d'étanchéité périodique : Contrôle d'étanchéité réalisé sur l'équipement tous les 3, 6, 12 ou 24 mois en fonction de la charge de celui-ci (kg ou tonnage équivalent CO2) et la présence/absence d'un système de détection des fuites conforme à la réglementation en vigueur.
- Contrôle d'étanchéité non périodique : Contrôle d'étanchéité réalisé après une réparation ou à la suite d'une ouverture du circuit frigorifique pendant des opérations de maintenance.
- Démantèlement : Mise à l'arrêt définitive de l'équipement entraînant le retrait de sa charge en fluide frigorigène
- Autre (préciser) : Toute intervention autre que celles décrites.

[5] Détecteur manuel de fuite

Mentionner son identification (N° de série ou repère) ainsi que la date du dernier contrôle.

[6] Présence d'un système de détection des fuites

Cocher « OUI » si un tel système, conforme à la réglementation, est présent, « NON » dans le cas contraire.

[7] Quantité de fluide frigorigène dans l'équipement

Cocher la case correspondant à la charge de l'équipement (HCFC) ou à son tonnage équivalent CO2 (HFC et PFC, voir point 3 pour le calcul de ce tonnage équivalent).

[8] Équipements HCFC et équipements HFC sans système de détection des fuites

Cocher la périodicité du contrôle, qui correspond à celle des équipements utilisant des fluides HCFC et des équipements utilisant des fluides HFC en l'absence d'un système de détection des fuites conforme à la réglementation qui alerte l'exploitant en cas de fuite.

[9] Équipements HFC avec système de détection des fuites

Cocher la périodicité du contrôle pour les équipements utilisant des fluides HFC en présence d'un système de détection des fuites conforme à la réglementation qui alerte l'exploitant en cas de fuite.

[10] Fuite(s) constatée(s) lors du contrôle d'étanchéité

Cocher « OUI » ou « NON » selon le résultat du contrôle

Si une ou des fuites sont identifiées lors du contrôle d'étanchéité, indiquer la localisation de la fuite, si la réparation a été réalisée ou si elle reste à faire.

Les fuites en attente de réparation sont identifiées par le marquage défini à l'article R.543-79-1. Pour les équipements contenant plus de 300 kg de HCFC ou plus de 500 tonnes équivalent CO2 de HFC ou PFC, une copie de cette fiche est envoyée au préfet (article R.543-79).

[11] Manipulation du fluide frigorigène

Quantité chargée totale : Quantité totale de fluide frigorigène chargée dans un équipement au cours d'une intervention (Somme de A + B + C).

A – Dont fluide vierge : Quantité de substance ou mélange de substances qui n'ont pas été utilisées antérieurement et qui sont chargées dans un équipement

B – Dont fluide recyclé : Quantité de fluide récupéré dans l'équipement lors d'une intervention en vue d'être réintroduit dans l'équipement.

C – Dont fluide régénéré : Quantité de fluide ayant été antérieurement récupéré puis traité par un organisme de traitement de fluides frigorigènes afin de présenter des performances équivalentes à celles d'un fluide vierge (par exemple le R-404A Régénéré).

Quantité de fluide récupérée totale (D + E) : Quantité totale de fluide frigorigène récupéré dans l'équipement pendant une intervention (Somme de D + E)

D – Dont fluide destiné au traitement : Quantité de fluide récupéré dans l'équipement lors d'une intervention et retourné au distributeur en vue de son traitement (régénération ou destruction). Cette case apparaît en mauve car elle déclenche l'obligation de remplir la partie du formulaire dédiée au suivi des déchets, soit par remplissage des champs 12 à 16 si les déchets sont stockés dans un contenant dédié, soit par remplissage de l'annexe 1 si le contenant accueillant les déchets sera amené à accueillir conjointement des déchets de fluides frigorigènes issus d'autres équipements.

E – Dont fluide conservé pour réutilisation : Quantité de fluide récupéré dans l'équipement lors d'une intervention et conservé en vue de sa réintroduction dans l'équipement.

Identifiant du contenant : Indiquer le numéro d'identification de la bouteille ou du container de récupération (N° ESP transportable, par exemple). Cas particulier : si les déchets générés par l'intervention nécessitent plus d'un contenant, mettre ici l'identifiant de chacun des contenants utilisés.

Si l'intervention ne génère pas de déchets de fluides frigorigènes, ne pas remplir les champs 12 à 16.

Cas particulier : si les déchets générés par l'intervention sont stockés dans un contenant qui est appelé à stocker conjointement d'autres déchets de fluides frigorigènes issus d'autres équipements, ce ne sont pas ces champs 12 à 16 mais l'annexe 1 qu'il convient de remplir.

[12] Code UN, dénomination ADR/RID

Le producteur renseigne le code UN et la dénomination ADR du déchet de fluide suivant les deux possibilités suivantes :

- Cas général : sont utilisés le code UN 1078 généraliste pour les gaz réfrigérants et la dénomination ADR « Déchets Gaz réfrigérant NSA, 2.2 (C/E) »

- Cas particulier : pour tout fluide inflammable ou tout fluide dont le code UN est différent, la case « Autre » est cochée et le code UN ainsi que la dénomination ADR spécifiques sont indiqués (exemples : pour le R23 -> code UN 1984 et dénomination ADR « Déchets trifluorométhane (gaz réfrigérant R23) », pour le R32 -> code UN 3252 et dénomination ADR « Déchets difluorométhane (gaz réfrigérant R32) », pour le R404A -> code UN 3337 et dénomination ADR « Déchets gaz réfrigérant R404A », pour le R410A -> code UN 3163 et dénomination ADR « Déchets gaz liquéfié, n.s.a. (R32, R125) »)

[13] Installation de destination

Indiquer le nom et l'adresse de l'installation de destination, c'est-à-dire celle qui va recevoir le déchet de fluide frigorigène destiné à être traité après son retrait de l'équipement.

[14] Transporteur

Indiquer le nom et l'adresse du transporteur, celui qui va transporter le fluide destiné à être vers l'installation de destination. Si l'opérateur effectue lui-même le transport, ne pas remplir.

[15] Observations

Observations diverses à noter ici.

[16] Installation de traitement

Code R/D : L'installation de traitement indique le code adéquat correspondant à l'opération de valorisation ou d'élimination réalisée sur le fluide frigorigène réceptionné.

Quantité réceptionnée : L'installation de traitement indique la quantité qu'elle a réellement réceptionnée.

Date : Pour opérateur et détenteur, indiquer la date d'intervention sur l'équipement. Pour l'installation de traitement, la date à indiquer est celle de réception du déchet de fluide frigorigène.

[17] N° de bordereau de collecte de petites quantités

Si les déchets générés par l'intervention sont stockés dans un contenant issu de déchets de fluides frigorigènes équipements, noter le numéro de bordereau de collecte de petites quantités. Si les déchets sont stockés dans un autre type de contenant, ne pas remplir.

[18] N° de bordereau de transformation/traitement

A renseigner par l'exploitant de l'installation de transformation / traitement. Copier le numéro du bordereau de regroupement de l'annexe 2.

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

FICHE D'INTERVENTION / BORDEREAU DE SUIVI DE DÉCHETS DANGEREUX pour les opérations nécessitant une manipulation de fluides frigorigènes effectuées sur un équipement, prévus aux articles R.543-82 et R.541-45 du code de l'environnement

Fiche N° :  
W405421712

[1] OPERATEUR (Nom, adresse et SIRET):

[2] DETENTEUR (Nom, adresse et SIRET):

ENGIE COFELY - Agence Ouest Provence  
Parc de la Bastide Blanche - Bâtiment A3  
13127 VITROLLES  
SIRET : 552 046 955 02098

CPA ARBOIS  
SNC ARBOIS BIO ENERGIES  
264 RUE GARIBALDI  
69488 LYON CEDEX 03  
SIRET : 50343041500011

Attestation de capacité n° : 487 - R1

[3] Equipement concerné :

Identification : 1130636001-0001-CPU \* TEFA Industrie \* Biogaz 2800Nm3/h \* N° 21073  
Nature du fluide frigorigène : R- 404A Charge Totale : 74,000 kg  
Tonnage équivalent CO<sub>2</sub> (HFC/PFC) 290,200 teq CO<sub>2</sub>

[4] Nature de l'intervention :

- Assemblage de l'équipement  Contrôle d'étanchéité périodique  
 Mise en service de l'équipement  Contrôle d'étanchéité non périodique  
 Modification de l'équipement  Démantèlement  
 Maintenance de l'équipement  Autre (préciser) :

Observations: D'ici 2020, la recharge en fluide vierge sera interdite.

Contrôle d'étanchéité

Identification

Contrôlé le

[5] Détecteur manuel de fuite DETFF-WP0-1091 16 / 05 / 2019

[6] Présence d'un système de détection des fuites :  OUI  NON

Fréquence minimale du contrôle périodique

[7] Quantité de fluide frigorigène dans l'équipement	HCFC	<input type="checkbox"/> 2 kg ≤ Q < 30 kg	<input type="checkbox"/> 30 kg ≤ Q < 300 kg	<input type="checkbox"/> Q ≥ 300 kg
	HFC/PFC	<input type="checkbox"/> 5 t ≤ teqCO <sub>2</sub> < 50 t	<input checked="" type="checkbox"/> 50 t ≤ teqCO <sub>2</sub> < 500 t	<input type="checkbox"/> teqCO <sub>2</sub> ≥ 500 t
[8] Equip. HCFC et equip. HFC sans système de détection des fuites		<input type="checkbox"/> 12 mois	<input type="checkbox"/> 6 mois	<input type="checkbox"/> 3 mois
[9] Equipements HFC avec système de détection des fuites		<input type="checkbox"/> 24 mois	<input checked="" type="checkbox"/> 12 mois	<input type="checkbox"/> 6 mois

OUI  NON

[10] Fuites constatées lors du contrôle d'étanchéité

N°	Localisation de la fuite	Réparation de la fuite
1		<input type="checkbox"/> Réalisée <input type="checkbox"/> A faire
2		<input type="checkbox"/> Réalisée <input type="checkbox"/> A faire
3		<input type="checkbox"/> Réalisée <input type="checkbox"/> A faire

[11] Manipulation du fluide frigorigène

Quantité chargée totale (A+B+C) :	kg	Quantité de fluide récupérée totale (D+E) :	kg
A - Dont fluide vierge :	kg	D - Dont fluide destiné au traitement	kg
B - Dont fluide recyclé (incl. fluide récupéré et réintroduit)	kg	E - Dont fluide conservé pour réutilisation (incl. réintroduction)	kg
C - Dont fluide régénéré :	kg	Identifiant du contenant :	

Code Déchets : 14 06 01\* - chlorofluorocarbones, HCFC, HFC - Fluides frigorigènes fluorés

[12] Dénomination ADR/RID :  UN 1078, Gaz frigorigère NSA (Gaz réfrigérant, NSA), 2.2 (C/E)  
 Autre cas :

[13] Installation de destination du déchet (Nom, SIRET et adresse)

[14] Transporteur du déchet - si différent de l'opérateur (Nom, SIREN et adresse)

[15] Observations :

[16] Installation de traitement (nom et adresse)

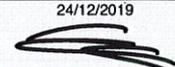
[17] N° de bordereau de collecte de petites quantités :

Code R/D :

[18] N° de bordereau de transformation traitement :

Quantité réceptionnée :

Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée.

	Opérateur	Détenteur	Installation de traitement
Nom du Signataire :	Fauvergue	M Karabeoglou	
Qualité du Signataire :	Frigoriste	REE	
Date + Visa	24/12/2019 	06/01/2020 	Accusé de réception en préfecture 013-200054807-20201116-2020_CT2_264-DE Date de télétransmission : 24/11/2020 Date de réception préfecture : 24/11/2020

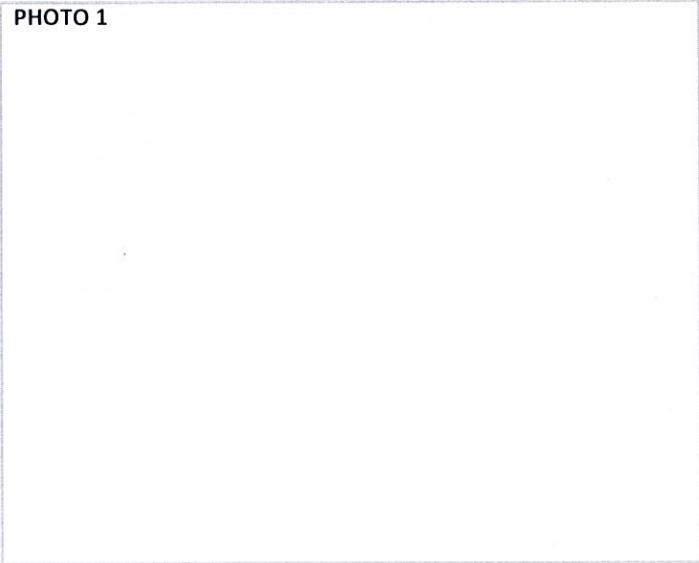
Registre Froid (Internet) :

Code équipement GDE :

Destinataires mail (A) :

Destinataires mail (CC) : [assistante@engie.com](mailto:assistante@engie.com); [ree@engie.com](mailto:ree@engie.com)

**PHOTO 1**



**PHOTO 2**



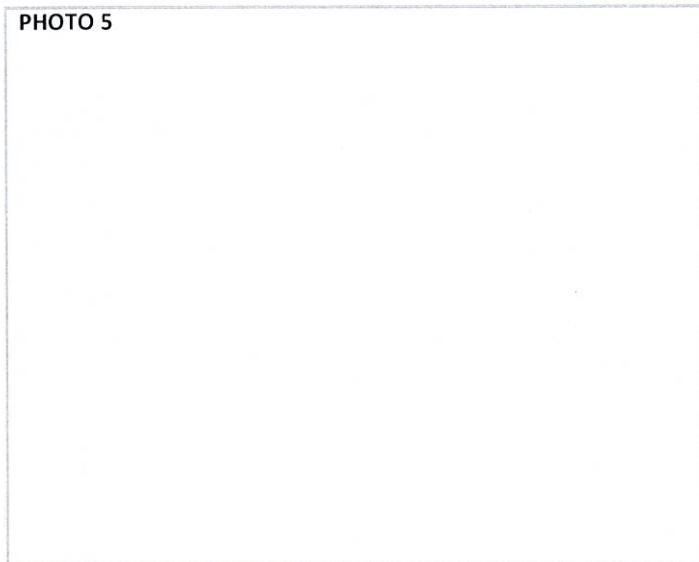
**PHOTO 3**



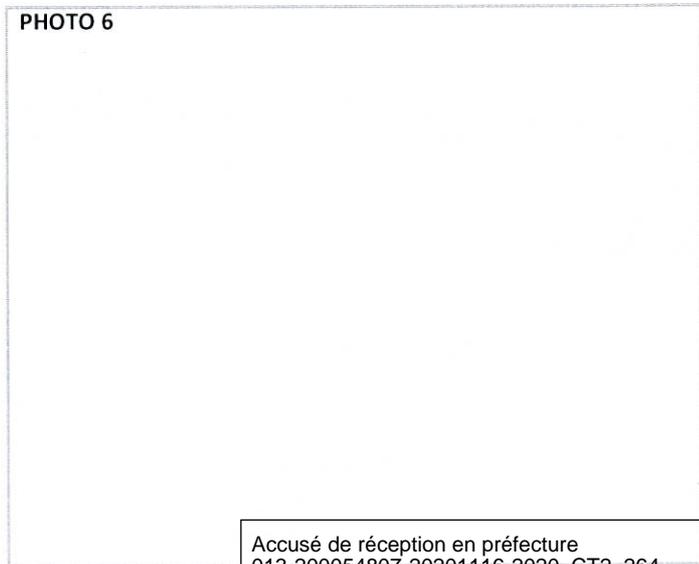
**PHOTO 4**



**PHOTO 5**



**PHOTO 6**



Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

[1] Opérateur

Indiquer son nom (raison sociale), son numéro SIRET et son n° d'attestation de capacité.

Dans le cas d'un collecteur de petites quantités de déchets (c'est-à-dire lorsque l'opérateur stockera les déchets générés par l'intervention dans un contenant qui recevra d'autres déchets de fluides frigorigènes provenant d'autres équipements), cocher la case correspondante et joindre l'annexe 1 du formulaire. Les champs 12 à 16 ne seront plus à remplir dans ce cas.

[2] Détenteur

Indiquer son nom, son adresse et son numéro SIRET.

[3] Equipement concerné

Indiquer :

- l'identification de l'équipement : marque commerciale et référence constructeur du modèle de l'équipement, éventuel repérage donné à l'équipement et au circuit lorsque plusieurs équipements similaires sont présents sur le site ;
  - la nature du fluide frigorigène fluoré qu'il contient (ex : R-134a)
  - la charge totale de l'équipement en kg et pour les équipements contenant des HFC ou PFC le tonnage équivalent CO2 de l'équipement (P.R.P. x Charge de l'équipement en kg / 1000).
- Reprendre les informations figurant sur la plaque signalétique de l'équipement prévue à l'article R. 543-77 du code de l'environnement.

[4] Nature de l'intervention

Cocher le motif de l'intervention correspondant à l'intervention réalisée.

- Mise en service de l'équipement : Première mise en route d'un équipement neuf, d'un équipement d'occasion ou suite à un changement de fluide frigorigène réalisé sur l'équipement
- Modification de l'équipement : Changement de caractéristiques de l'équipement suite à retrofit, drop-in, extension...
- Maintenance de l'équipement : Opération de maintenance courante (par exemple : changement de filtre ou de cartouche déshydratante, purge d'incondensable, purge et appoint d'huile, retrait et charge de fluide frigorigène...) et entraînant l'ouverture du circuit frigorifique.
- Contrôle d'étanchéité périodique : Contrôle d'étanchéité réalisé sur l'équipement tous les 3, 6, 12 ou 24 mois en fonction de la charge de celui-ci (kg ou tonnage équivalent CO2) et la présence/absence d'un système de détection des fuites conforme à la réglementation en vigueur.
- Contrôle d'étanchéité non périodique : Contrôle d'étanchéité réalisé après une réparation ou à la suite d'une ouverture du circuit frigorifique pendant des opérations de maintenance.
- Démantèlement : Mise à l'arrêt définitive de l'équipement entraînant le retrait de sa charge en fluide frigorigène
- Autre (préciser) : Toute intervention autre que celles décrites.

[5] Détecteur manuel de fuite

Mentionner son identification (N° de série ou repère) ainsi que la date du dernier contrôle.

[6] Présence d'un système de détection des fuites

Cocher « OUI » si un tel système, conforme à la réglementation, est présent, « NON » dans le cas contraire.

[7] Quantité de fluide frigorigène dans l'équipement

Cocher la case correspondant à la charge de l'équipement (HCFC) ou à son tonnage équivalent CO2 (HFC et PFC, voir point 3 pour le calcul de ce tonnage équivalent).

[8] Équipements HCFC et équipements HFC sans système de détection des fuites

Cocher la périodicité du contrôle, qui correspond à celle des équipements utilisant des fluides HCFC et des équipements utilisant des fluides HFC en l'absence d'un système de détection des fuites conforme à la réglementation qui alerte l'exploitant en cas de fuite.

[9] Équipements HFC avec système de détection des fuites

Cocher la périodicité du contrôle pour les équipements utilisant des fluides HFC en présence d'un système de détection des fuites conforme à la réglementation qui alerte l'exploitant en cas de fuite.

[10] Fuite(s) constatée(s) lors du contrôle d'étanchéité

Cocher « OUI » ou « NON » selon le résultat du contrôle

Si une ou des fuites sont identifiées lors du contrôle d'étanchéité, indiquer la localisation de la fuite, si la réparation a été réalisée ou si elle reste à faire.

Les fuites en attente de réparation sont identifiées par le marquage défini à l'article R.543-79-1. Pour les équipements contenant plus de 300 kg de HCFC ou plus de 500 tonnes équivalent CO2 de HFC ou PFC, une copie de cette fiche est envoyée au préfet (article R.543-79).

[11] Manipulation du fluide frigorigène

Quantité chargée totale : Quantité totale de fluide frigorigène chargée dans un équipement au cours d'une intervention (Somme de A + B + C).

A – Dont fluide vierge : Quantité de substance ou mélange de substances qui n'ont pas été utilisées antérieurement et qui sont chargées dans un équipement

B – Dont fluide recyclé : Quantité de fluide récupéré dans l'équipement lors d'une intervention en vue d'être réintroduit dans l'équipement.

C – Dont fluide régénéré : Quantité de fluide ayant été antérieurement récupéré puis traité par un organisme de traitement de fluides frigorigènes afin de présenter des performances équivalentes à celles d'un fluide vierge (par exemple le R-404A Régénéré).

Quantité de fluide récupérée totale (D + E) : Quantité totale de fluide frigorigène récupéré dans l'équipement pendant une intervention (Somme de D + E)

D – Dont fluide destiné au traitement : Quantité de fluide récupéré dans l'équipement lors d'une intervention et retourné au distributeur en vue de son traitement (régénération ou destruction). Cette case apparaît en mauve car elle déclenche l'obligation de remplir la partie du formulaire dédiée au suivi des déchets, soit par remplissage des champs 12 à 16 si les déchets sont stockés dans un contenant dédié, soit par remplissage de l'annexe 1 si le contenant accueillant les déchets sera amené à accueillir conjointement des déchets de fluides frigorigènes issus d'autres équipements.

E – Dont fluide conservé pour réutilisation : Quantité de fluide récupéré dans l'équipement lors d'une intervention et conservé en vue de sa réintroduction dans l'équipement.

Identifiant du contenant : Indiquer le numéro d'identification de la bouteille ou du container de récupération (N° ESP transportable, par exemple). Cas particulier : si les déchets générés par l'intervention nécessitent plus d'un contenant, mettre ici l'identifiant de chacun des contenants utilisés.

Si l'intervention ne génère pas de déchets de fluides frigorigènes, ne pas remplir les champs 12 à 16.

Cas particulier : si les déchets générés par l'intervention sont stockés dans un contenant qui est appelé à stocker conjointement d'autres déchets de fluides frigorigènes issus d'autres équipements, ce ne sont pas ces champs 12 à 16 mais l'annexe 1 qu'il convient de remplir.

[12] Code UN, dénomination ADR/RID

Le producteur renseigne le code UN et la dénomination ADR du déchet de fluide suivant les deux possibilités suivantes :

- Cas général : sont utilisés le code UN 1078 généraliste pour les gaz réfrigérants et la dénomination ADR « Déchets Gaz réfrigérant NSA, 2.2 (C/E) »

- Cas particulier : pour tout fluide inflammable ou tout fluide dont le code UN est différent, la case « Autre » est cochée et le code UN ainsi que la dénomination ADR spécifiques sont indiqués (exemples : pour le R23 -> code UN 1984 et dénomination ADR « Déchets trifluorométhane (gaz réfrigérant R23) », pour le R32 -> code UN 3252 et dénomination ADR « Déchets difluorométhane (gaz réfrigérant R32) », pour le R404A -> code UN 3337 et dénomination ADR « Déchets gaz réfrigérant R404A », pour le R410A -> code UN 3163 et dénomination ADR « Déchets gaz liquéfié, n.s.a. (R32, R125) »)

[13] Installation de destination

Indiquer le nom et l'adresse de l'installation de destination, c'est-à-dire celle qui va recevoir le déchet de fluide frigorigène destiné à être traité après son retrait de l'équipement.

[14] Transporteur

Indiquer le nom et l'adresse du transporteur, celui qui va transporter le fluide destiné à être vers l'installation de destination. Si l'opérateur effectue lui-même le transport, ne pas remplir.

[15] Observations

Observations diverses à noter ici.

[16] Installation de traitement

Code R/D : L'installation de traitement indique le code adéquat correspondant à l'opération de valorisation ou d'élimination réalisée sur le fluide frigorigène réceptionné.

Quantité réceptionnée : L'installation de traitement indique la quantité qu'elle a réellement réceptionnée.

Date : Pour opérateur et détenteur, indiquer la date d'intervention sur l'équipement. Pour l'installation de traitement, la date à indiquer est celle de réception du déchet de fluide frigorigène.

[17] N° de bordereau de collecte de petites quantités

Si les déchets générés par l'intervention sont stockés dans un contenant issu de déchets de fluides frigorigènes équipements, noter le numéro de bordereau de collecte de petites quantités et positionner en collecteur de petite quantité.

[18] N° de bordereau de transformation traitement

A renseigner par l'exploitant de l'installation de transformation / traitement. Copier le numéro du bordereau de regroupement de l'annexe 2.

Accusé de réception en préfecture  
013-20054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

# Compte rendu de maintenance préventive

## N° 42116977M

*Le présent rapport représente la synthèse de la visite de maintenance réalisée conformément à la réglementation norme NFS 61933 à la date de signature du rapport de visite.*

**Contrat n° M1100786-B**

**M1100786-S1-I1 - CENTRALE BIOGAZ ARBOIS**

PLATEAU D'ARBOIS

CD9

13090

AIX EN PROVENCE

Le présent compte-rendu fait suite à la visite de maintenance réalisée par le technicien Axel LA ROSA, débutée le 28 juin 2019 et terminée le 22 juillet 2019.

Ce compte-rendu porte le numéro 42116977M et comporte tous les documents résumant les actions menées sur le site.

Lors de la visite, il a été procédé à des vérifications conformes au déroulé de mission décrit dans notre logiciel de suivi de maintenance. Les procédures appliquées sont référencées et décrites dans notre système qualité.

Fait le 22 juillet 2019



Axel LA ROSA

**La Détection Electronique Française**  
Parc d'activité du Moulin de Massy - 9 rue du Saule Trapu  
91882 MASSY CEDEX  
S.A.S au capital de 5.000.000 d'euros.  
EVRY B712 056 266 - Siret 712 056 266 00117 - APE 2630 Z



## Compte rendu d'intervention préventive.

### La Détection Electronique Française

Parc d'activité du Moulin de Massy - 9 rue du Saule  
Trapu  
91882 MASSY CEDEX  
S.A.S au capital de 5.000.000 d'euros.  
EVRY B712 056 266 - Siret 712 056 266 00117 - APE

N° de rapport : 42116977M N° BT/CS : 763502  
Nom contrat : CENTRALE BIOGAZ ARBOIS  
N° contrat : M1100786-B Type de garantie : Aucune

#### AGENCE

Nom Agence : DEF Provence  
Adresse : Parc du Golf, Bâtiment 23-25  
350 rue Guilibert de la Lauzière  
13856 Aix en Provence, Cedex 3  
Téléphone : 04 42 97 67 59  
Email : sav-provence@def-online.com

#### SITE

Nom Site : M1100786-S1-I1 - CENTRALE BIOGAZ ARB  
Installation : CENTRALE BIOGAZ ARBOIS  
Adresse : PLATEAU D'ARBOIS  
CD9  
13090 - AIX EN PROVENCE

Pour vos demandes de dépannage, contacter le

# 0800 00 12 14

### SYNTHESE DE L'INTERVENTION

Intervention : du 28/06/2019 au 22/07/2019

Bon état de fonctionnement : OUI  
(limité à l'objet du contrat)

Registre de sécurité mis à jour : OUI

Interlocuteur sur site :

Nom : Domene

Téléphone : 0786129325

Prénom : Jean-philippe

Fax :

Fonction : Technicien

Email : jean-philippe.domene@engie.com

### Etat du système à notre arrivée

-Système en fonctionnement.

-L'interlocuteur du site a été rencontré à notre arrivée.

-Il n'y a pas eu de modifications sur site déclarées par le client.

-Il n'y a pas eu de modifications sur site sur le plan de la sécurité générale.

-Il n'y a pas eu d'évènements anormaux signalés par le client.

-Il n'y a pas eu d'évènements anormaux signalés sur la main courante.

-Il n'y a pas eu de défauts récurrents constatés ( suivant l'historique du système ).

### Détail de nos prestations

Le 28/06/2019 :

Visite de maintenance préventive

-Les essais de détéctions en réel ne sont pas possibles ce jour pour cause d'exploitation la coupure énergie que provoque la centrale incendie pendant une alarme feu ne peut être déclenché aujourd'hui à la demande du client Mr prévoir une autre visite ou les essais en réel seront possibles.  
à mon départ système en veille.



Agence de réception en préfecture  
013-2000243  
7-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de téltransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020



## Compte rendu d'intervention préventive.

### La Détection Electronique Française

Parc d'activité du Moulin de Massy - 9 rue du Saule

Trapu

91882 MASSY CEDEX

S.A.S au capital de 5.000.000 d'euros.

EVRY B712 056 266 - Siret 712 056 266 00117 - APE

N° de rapport : 42116977M N° BT/CS : 763502

Nom contrat : CENTRALE BIOGAZ ARBOIS

N° contrat : M1100786-B Type de garantie : Aucune

### Détail de nos prestations (suite)

#### Le 22/07/2019 :

- Visite de maintenance préventive
- Test de détection + asservissement
- Test des batteries

### Etat du système à notre départ

Système en Veille.



Agence de réception en préfecture  
012-20009240  
DE  
Date de téltransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020



## Compte rendu d'intervention préventive.

### La Détection Electronique Française

Parc d'activité du Moulin de Massy - 9 rue du Saule  
Trapu  
91882 MASSY CEDEX  
S.A.S au capital de 5.000.000 d'euros.  
EVRY B712 056 266 - Siret 712 056 266 00117 - APE

N° de rapport : 42116977M N° BT/CS : 763502

Nom contrat : CENTRALE BIOGAZ ARBOIS

N° contrat : M1100786-B Type de garantie : Aucune

### ECS CMSI

Marque : DEF

Modèle : POLARIS C 2/6/10

Année de mise en service :

Circuits Utilisés : 4

Circuits Equipés : 10

Localisation : POSTE DE COMMANDE

### Batterie(s) interne

Source secondaire 2 x 12 V 7 Ah installée(s) le : 28/07/2015

Délai avant remplacement remplacement des batteries: 6 jours

Resultat du contrôle : **Satisfaisant**

ISec1 : 0.18 A Un0 : 26.44 V Un1 : 25.95 V ISec2 : 0.18 A Un2 : 25.1 V

### Batterie(s) interne

Source secondaire UGA 1 x 12 V 1,2 Ah installée(s) le : 28/07/2015

Délai avant remplacement remplacement de la batterie: 6 jours

Resultat du contrôle : **Satisfaisant**

ISec1 : 0.01 A Un0 : 13.64 V Un1 : 13.36 V ISec2 : 0.01 A Un2 : 12.7 V



Agence de réception en préfecture  
013-26009430  
7-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de téltransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

**La Détection Electronique Française**  
 Parc d'activité du Moulin de Massy - 9 rue du Saule  
 Trapu  
 91882 MASSY CEDEX  
 S.A.S au capital de 5.000.000 d'euros.  
 EVRY B712 056 266 - Siret 712 056 266 00117 - APE

N° de rapport : 42116977M    N° BT/CS : 763502  
 Nom contrat : CENTRALE BIOGAZ ARBOIS  
 N° contrat : M1100786-B    Type de garantie : Aucune

## Gamme de contrôle

Légende     Satisfaisant     NON Satisfaisant     Sans Objet

*Selon les exigences de la norme R7 actuelle.*

ECS		
Présence de plan des zones près de l'ECS et TRE	<input checked="" type="checkbox"/>	Aucune remarque
Essai de la signalisation sonore et visuelle du ou des tableaux.	<input checked="" type="checkbox"/>	
Signalisation visuelle et sonore sur l'ECS sur une coupure de la source principale+secondaire. (3° source)	<input checked="" type="checkbox"/>	
Vérification visuelle du câblage interne de l'ECS.	<input checked="" type="checkbox"/>	
Vérification du serrage des connexions interne de l'ECS.	<input checked="" type="checkbox"/>	
Fonctionnement signalisation visuelle et sonore lors d'un dérangement.	<input checked="" type="checkbox"/>	
Fonctionnement signalisation visuelle et sonore lors d'une l'alarme	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dépoussiérage des constituants de l'ECS.	<input checked="" type="checkbox"/>	
Nettoyage de la face avant.	<input checked="" type="checkbox"/>	
Mise en place de l'étiquette de certification APSAD.	<input checked="" type="checkbox"/>	
Contrôle visuel du raccordement à la terre.	<input checked="" type="checkbox"/>	Aucune remarque
Signalisation visuelle et sonore sur l'ECS d'un dérangement sur une coupure de la source secondaire.	<input checked="" type="checkbox"/>	
Signalisation visuelle et sonore sur l'ECS d'un dérangement sur une coupure de la source principale.	<input checked="" type="checkbox"/>	
Présence d'un disjoncteur et différentiel 30mA	<input checked="" type="checkbox"/>	
Disjoncteur et Différentiel réservé à l'usage exclusif de l'ECS.	<input checked="" type="checkbox"/>	
Disjoncteur correctement identifié.	<input checked="" type="checkbox"/>	Aucune remarque
Dérivation 230V issue du tableau principal du bâtiment.	<input checked="" type="checkbox"/>	
Vérification de l'isolement des lignes de détection par rapport à la terre.	<input checked="" type="checkbox"/>	
Vérification du courant de garde (ligne collective uniquement).	<input checked="" type="checkbox"/>	



## Compte rendu d'intervention préventive.

### La Détection Electronique Française

Parc d'activité du Moulin de Massy - 9 rue du Saule  
Trapu  
91882 MASSY CEDEX  
S.A.S au capital de 5.000.000 d'euros.  
EVRY B712 056 266 - Siret 712 056 266 00117 - APE

N° de rapport : 42116977M N° BT/CS : 763502

Nom contrat : CENTRALE BIOGAZ ARBOIS

N° contrat : M1100786-B Type de garantie : Aucune

#### Détecteurs de fumée

Type	Référence	Qt. installée	Qt. testée	Echangée
OPTIQUE	OC-O	11	11	0
THERMIQUE	OCT-75	3	3	0
Total		14	14	0

#### Déclencheurs manuels

Référence	Qt. installée	Qt. testée
DMOCL	1	1
Total	1	1

#### Fonctions CMSI

Type	Qt. installée	Qt. testée
ZA Zone d'alarme	1	1
Total	1	1



Agence de réception en préfecture  
012-20009437-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de téltransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

# Compte rendu d'intervention préventive.

42116977M

## Listing : détecteurs

Numéro	N°ECS	Zone / Adresse	Localisation	Modèle	Reconditionnement	Essai	Essai IA associé	Conformité de l'implantation, distance et type de détecteur	Nettoyage de l'optique	Tension Piles (V)	Signal Réception Radio (db)	Contrôle et réglage de l'alignement	Remarque
1		1	1	OC-O		S		S					
2		1	1	OC-O		S		S					
3		1	1	OC-O		S		S					
4		1	1	OC-O		S		S					
5		1	1	OC-O		S		S					
6		1	1	OC-O		S		S					
7		1	1	OC-O		S		S					
8		1	1	OC-O		S		S					
9		1	1	OC-O		S		S					
10		1	1	OC-O		S		S					
11		1	1	OC-O		S		S					
12		1	1	OCT-75		S		S					
13		1	1	OCT-75		S		S					
14		1	1	OCT-75		S		S					

Remarques :

Pas de remarque.

S = Satisfaisant

NS = Non Satisfaisant

NT = Non Testé

F = Fait

NF = Non Fait



Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-DE  
7/10  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

# Compte rendu d'intervention préventive.

42116977M

Listing : détecteurs

S = Satisfaisant

NS = Non Satisfaisant

NT = Non Testé

F = Fait

NF = Non Fait



Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE 8/10  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

# Compte rendu d'intervention préventive.

42116977M

## Listing : déclencheurs manuels

Numéro	N°ECS	Zone / Adresse	Localisation	Modèle	Essai	Corrélation implantation / plan	DM Visible et Accessible	Hauteur du DM à 1.30m	Dépoussiérage	Tension Piles (V)	Signal Réception Radio (db)	Remarque
1		1	1	DMOCL	S	S	O	S	F			

### Remarques :

Pas de remarque.

S = Satisfaisant

NS = Non Satisfaisant

NT = Non Testé

F = Fait

NF = Non Fait

N = Non

O = Oui



Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE 9/10  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

# Compte rendu d'intervention préventive.

42116977M

## Listing : Fonctions d'alarme

Numéro de ligne.	Localisation	Essais via la ZD :	Essais en UCMC	Contrôle de la temporisation avant Evacuation	Durée d'évacuation égal à 5 minutes.	Audibilité du signal en tous points de la ZA.	Visibilité de l'alarme visuelle(AGS, GIROPHARE)	Déverrouillage des issues de secours.	Etat des IDS à l'issue de l'évacuation	Etat IDS après évacuation conforme à la réception	Mise en fonctionnement de l'éclairage de sécurité.	Mise en fonctionnement des équipements technique.	Equipements d'alarme adaptés aux handicapés.	Test veille restreinte	Surveillance des lignes (DS,AGS,...)	Remarque
1		S.O.	F	S.O.	S	S	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S	S	
2	1	1	S.O.	S	S	S	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S	S	

### Remarques :

Pas de remarque.

S = Satisfaisant

NS = Non Satisfaisant

F = Fait

NF = Non Fait

V = Verrouillé

D = Déverrouillé



Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-DE 10/10  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020



BON D'INTERVENTION N° 0615

Date : 25/04/2013

Intervenant : S CARLIN

Réf. Affaire :

de La Pijolière  
ANT VICTOR DE MORESTEL  
32 83 17  
27 61 33  
06 34 25 11 83

CLIENT	LIEU D'INTERVENTION
Nom : COFELY	Nom : CS DU de L'Arbois
Adresse :	Adresse : Aix en Provence
Contact :	Contact : Julien MELENDEZ
Tél. :	Tél. 06 33 45 56 75

Fournitures			
Désignation	Unité	Quantité	Observations
Regulateur de Température	U	1	Remplacement des éléments défectueux
Afficheur Transmetteur de débit	U	1	
Subsonerie M8	U	1	

**Nature de la prestation**

\* Dépannage de la torchee BG 2000  
- Remplacements des élément défectueux, paramétrage, réglage et  
essais des nouveaux éléments

**Visa Intervenant**

*Carlin*

**Visa / Cachet Client**

ENGIE ENERGIE SERVICES SA  
ENGIE Cofely - Agence Ouest Provence  
Parc de la Bastide Blanche - Bât A3 - CS 40252  
13747 VITROLLES Cedex  
Tél. 04 42 79 44 44  
Siret 552 04 55 02058

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télérmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

# ReadWin 2000

1.27.16.0

Tester : \_\_\_\_\_

## Configuration

05.12.19

### **RMM621 Arbois**

Type de l'appa. : RMM621  
Lieu d'installation : RMM621 Arbois  
Info complémentaire : RMM621 Arbois  
Programme : FMU003A V1.04.00  
N° de CPU : F8000204236  
Connecté à : EFRHUNSCL4056  
Communication : Sériele (e.g. RS232 / RS485) / USB  
Communication : 7  
Nombre de bauds : 57600  
Bits de données : 8  
Parité : None  
Stopbits : 1  
Adresse : 01

### Set-up de base

#### **Date et heure**

*Heure- d'été/d'hiver*

Changement: : Auto  
Region: : Europe  
HH->HE: :  
-Date: : 00.00.00  
HE->HH: : 00:00  
-Heure: :  
-Date: : 00.00.00  
HE->HH: : 00:00

#### **Code**

Code utilisat.: : \*\*\*\*

#### **Module S-DAT**

*Don. fonct.*

Fin set-up: : Automatique

*Val Compteur*

*Données module S-DAT*

#### **Entrée texte**

Entrée texte: : Palm

#### **Etat Alarme**

Categorie: : Defaut set-up

#### **Mode défaut 4-20 mA**

selon Namur: : Oui

#### **Info générale**

ID Unité: : RMM 621  
N° TAG: :

### Entrées

#### **Entrées analogiques**

*Flow*

Identifiant: : Flow  
Signal: : 4-20 mA  
Terminaux: : A-10 (Flow)  
Courbe: : Linéaire  
Unité: : Nm³/h  
Valeur début: : 0,0Nm³/h

Valeur fin: : 3000Nm³/h  
Offset: : 0,0Nm³/h  
Amortis. signal: : 0s  
Format: : 9,9  
Enreg. données: : Non  
Intégration  
Base Temps: : Off

*Methan*

Identifiant: : Methan  
Signal: : 4-20 mA  
Terminaux: : E-10 (Methan)  
Courbe: : Linéaire  
Unité: : %  
Valeur début: : 0,0%  
Valeur fin: : 100,0%  
Offset: : 0,0%  
Amortis. signal: : 0s  
Format: : 9,9  
Enreg. données: : Non  
Intégration  
Base Temps: : Off

*Ent. anal.3*

Identifiant: : Ent. anal.3  
Signal: : Selectionner

*Ent. anal.4*

Identifiant: : Ent. anal.4  
Signal: : Selectionner

*Ent. anal.5*

Identifiant: : Ent. anal.5  
Signal: : Selectionner

*Ent. anal.6*

Identifiant: : Ent. anal.6  
Signal: : Selectionner

*Ent. anal.7*

Identifiant: : Ent. anal.7  
Signal: : Selectionner

*Ent. anal.8*

Identifiant: : Ent. anal.8

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

## Configuration

05.12.19

Page 2

### RMM621 Arbois

Signal: : Selectionner

*Ent. anal.9*

Identifiant: : Ent. anal.9

Signal: : Selectionner

*Ent. anal.10*

Identifiant: : Ent. anal.10

Signal: : Selectionner

#### MF/entrées impulsions

*Impulsion1*

Identifiant: : Impulsion1

Signal: : Impulsions

Terminaux: : Pas de

*Impulsion2*

Identifiant: : Impulsion2

Signal: : Impulsions

Terminaux: : Pas de

*Impulsion3*

Identifiant: : Impulsion3

Signal: : Impulsions

Terminaux: : Pas de

*Impulsion4*

Identifiant: : Impulsion4

Signal: : Impulsions

Terminaux: : Pas de

*Impulsion5*

Identifiant: : Impulsion5

Signal: : Impulsions

Terminaux: : Pas de

*Impulsion6*

Identifiant: : Impulsion6

Signal: : Impulsions

Terminaux: : Pas de

*Impulsion7*

Identifiant: : Impulsion7

Signal: : Impulsions

Terminaux: : Pas de

*Impulsion8*

Identifiant: : Impulsion8

Signal: : Impulsions

Terminaux: : Pas de

*Impulsion9*

Identifiant: : Impulsion9

Signal: : Impulsions

Terminaux: : Pas de

*Impulsion10*

Identifiant: : Impulsion10

Signal: : Impulsions

Terminaux: : Pas de

#### Mathematiques

##### Puissance

Identifiant: : Puissance

Formule: : Edit. formules

Edit. formules: :  $9,96 \cdot AI(1,1) \cdot AI(1,2)/100$ 

Formeleditor: :

Le résultat est: : Valeur à éch. régl.

Unité: : kW

Format: : 9,9

Valeur début: : 0,0kW

Valeur fin: : 10,0kW

Enreg. données: : Non

*Intégration*

Base Temps: : Off

#### Energie

Identifiant: : Energie

Formule: : Edit. formules

Edit. formules: :  $MI(1;1)/1000$ 

Formeleditor: :

Le résultat est: : Valeur à éch. régl.

Unité: : MW

Format: : 9,999

Valeur début: : 0,0MW

Valeur fin: : 10,0MW

Enreg. données: : Non

*Intégration*

Base Temps: : h

Facteur: : 1,0

Unité: : MWh

Format: : 9,999

#### CH4\_Corr

Identifiant: : CH4\_Corr

Formule: : Pas de

#### Math 4

Identifiant: : Math 4

Formule: : Pas de

#### Math 5

Identifiant: : Math 5

Formule: : Pas de

#### Math 6

Identifiant: : Math 6

Formule: : Pas de

#### Math 7

Identifiant: : Math 7

Formule: : Pas de

#### Math 8

Identifiant: : Math 8

Formule: : Pas de

#### Math 9

Identifiant: : Math 9

Formule: : Pas de

#### Math 10

Identifiant: : Math 10

Formule: : Pas de

#### Math 11

Identifiant: : Math 11

Formule: : Pas de

#### Math 12

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

## Configuration

05.12.19

Page 3

### RMM621 Arbois

Identifiant: : Math 12  
Formule: : Pas de

#### Math 13

Identifiant: : Math 13  
Formule: : Pas de

#### Math 14

Identifiant: : Math 14  
Formule: : Pas de

#### Math 15

Identifiant: : Math 15  
Formule: : Pas de

#### Math 16

Identifiant: : Math 16  
Formule: : Pas de

#### Math 17

Identifiant: : Math 17  
Formule: : Pas de

#### Math 18

Identifiant: : Math 18  
Formule: : Pas de

#### Math 19

Identifiant: : Math 19  
Formule: : Pas de

#### Math 20

Identifiant: : Math 20  
Formule: : Pas de

### Sorties

#### Sorties analogiques

##### Sortie Ana.1

Identifiant: : Sortie Ana.1  
Terminaux: : Pas de

##### Sortie Ana.2

Identifiant: : Sortie Ana.2  
Terminaux: : Pas de

##### Sortie Ana.3

Identifiant: : Sortie Ana.3  
Terminaux: : Pas de

##### Sortie Ana.4

Identifiant: : Sortie Ana.4  
Terminaux: : Pas de

##### Sortie Ana.5

Identifiant: : Sortie Ana.5  
Terminaux: : Pas de

##### Sortie Ana.6

Identifiant: : Sortie Ana.6  
Terminaux: : Pas de

##### Sortie Ana.7

Identifiant: : Sortie Ana.7  
Terminaux: : Pas de

##### Sortie Ana.8

Identifiant: : Sortie Ana.8  
Terminaux: : Pas de

#### Sorties impulsion

##### Energie

Identifiant: : Energie  
Signal: : DO actif  
Terminaux: : E-131 (Energie)  
Sig. Source: : Energie (C)  
Impulsions: :  
Type: : Negatif  
Valeur unité: : 0,010MWh  
Largeur: : Déf. par utilisateur  
-valeur: : 500ms

##### Impulsion2

Identifiant: : Impulsion2  
Signal: : DO actif  
Terminaux: : Pas de

##### Impulsion3

Identifiant: : Impulsion3  
Signal: : -Selectionner

##### Impulsion4

Identifiant: : Impulsion4  
Signal: : -Selectionner

##### Impulsion5

Identifiant: : Impulsion5  
Signal: : -Selectionner

##### Impulsion6

Identifiant: : Impulsion6  
Signal: : -Selectionner

##### Impulsion7

Identifiant: : Impulsion7  
Signal: : -Selectionner

##### Impulsion8

Identifiant: : Impulsion8  
Signal: : -Selectionner

#### Sorties numériques

##### Sort. num. 1

Identifiant: : Sort. num. 1  
Type: : Active  
Niveau actif: : Actif High  
Terminaux: : Pas de

##### Sort. num. 2

Identifiant: : Sort. num. 2  
Type: : Active  
Niveau actif: : Actif High  
Terminaux: : Pas de

##### Sort. num. 3

Identifiant: : Sort. num. 3  
Type: : Active  
Niveau actif: : Actif High  
Terminaux: : Pas de

##### Sort. num. 4

Identifiant: : Sort. num. 4  
Type: : Active  
Niveau actif: : Actif High  
Terminaux: : Pas de

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

## Configuration

05.12.19

Page 4

### RMM621 Arbois

#### Sort. num. 5

Identifiant: : Sort. num. 5  
Type: : Active  
Niveau actif: : Actif High  
Terminaux: : Pas de

#### Sort. num. 6

Identifiant: : Sort. num. 6  
Type: : Active  
Niveau actif: : Actif High  
Terminaux: : Pas de

### Relais

#### Relais 1

Identifiant: : Relais 1  
Terminaux: : Pas de  
Commandé à dist: : Non

#### Relais 2

Identifiant: : Relais 2  
Terminaux: : Pas de  
Commandé à dist: : Non

#### Relais 3

Identifiant: : Relais 3  
Terminaux: : Pas de  
Commandé à dist: : Non

#### Relais 4

Identifiant: : Relais 4  
Terminaux: : Pas de  
Commandé à dist: : Non

#### Relais 5

Identifiant: : Relais 5  
Terminaux: : Pas de  
Commandé à dist: : Non

#### Relais 6

Identifiant: : Relais 6  
Terminaux: : Pas de  
Commandé à dist: : Non

#### Relais 7

Identifiant: : Relais 7  
Terminaux: : Pas de  
Commandé à dist: : Non

#### Relais 8

Identifiant: : Relais 8  
Terminaux: : Pas de  
Commandé à dist: : Non

#### Relais 9

Identifiant: : Relais 9  
Terminaux: : Pas de  
Commandé à dist: : Non

#### Relais 10

Identifiant: : Relais 10  
Terminaux: : Pas de  
Commandé à dist: : Non

#### Relais 11

Identifiant: : Relais 11  
Terminaux: : Pas de  
Commandé à dist: : Non

#### Relais 12

Identifiant: : Relais 12  
Terminaux: : Pas de  
Commandé à dist: : Non

#### Relais 13

Identifiant: : Relais 13  
Terminaux: : Pas de  
Commandé à dist: : Non

#### Relais 14

Identifiant: : Relais 14  
Terminaux: : Pas de  
Commandé à dist: : Non

#### Relais 15

Identifiant: : Relais 15  
Terminaux: : Pas de  
Commandé à dist: : Non

#### Relais 16

Identifiant: : Relais 16  
Terminaux: : Pas de  
Commandé à dist: : Non

#### Relais 17

Identifiant: : Relais 17  
Terminaux: : Pas de  
Commandé à dist: : Non

#### Relais 18

Identifiant: : Relais 18  
Terminaux: : Pas de  
Commandé à dist: : Non

#### Relais 19

Identifiant: : Relais 19  
Terminaux: : Pas de  
Commandé à dist: : Non

### Valeur lim

#### Val.réglée1

Identifiant: : Val.réglée1  
Transmis par: : -Selectionner

#### Val.réglée2

Identifiant: : Val.réglée2  
Transmis par: : -Selectionner

#### Val.réglée3

Identifiant: : Val.réglée3  
Transmis par: : -Selectionner

#### Val.réglée4

Identifiant: : Val.réglée4  
Transmis par: : -Selectionner

#### Val.réglée5

Identifiant: : Val.réglée5  
Transmis par: : -Selectionner

#### Val.réglée6

Identifiant: : Val.réglée6  
Transmis par: : -Selectionner

#### Val.réglée7

Identifiant: : Val.réglée7

# ReadWin 2000

1.27.16.0

Tester : \_\_\_\_\_

## Configuration

05.12.19

Page 5

### **RMM621 Arbois**

Transmis par: : -Selectionner

**Val.réglée8**  
Identifiant: : Val.réglée8  
Transmis par: : -Selectionner

**Val.réglée9**  
Identifiant: : Val.réglée9  
Transmis par: : -Selectionner

**Val.réglée10**  
Identifiant: : Val.réglée10  
Transmis par: : -Selectionner

**Val.réglée11**  
Identifiant: : Val.réglée11  
Transmis par: : -Selectionner

**Val.réglée12**  
Identifiant: : Val.réglée12  
Transmis par: : -Selectionner

**Val.réglée13**  
Identifiant: : Val.réglée13  
Transmis par: : -Selectionner

**Val.réglée14**  
Identifiant: : Val.réglée14  
Transmis par: : -Selectionner

**Val.réglée15**  
Identifiant: : Val.réglée15  
Transmis par: : -Selectionner

**Val.réglée16**  
Identifiant: : Val.réglée16  
Transmis par: : -Selectionner

**Val.réglée17**  
Identifiant: : Val.réglée17  
Transmis par: : -Selectionner

**Val.réglée18**  
Identifiant: : Val.réglée18  
Transmis par: : -Selectionner

**Val.réglée19**  
Identifiant: : Val.réglée19  
Transmis par: : -Selectionner

**Val.réglée20**  
Identifiant: : Val.réglée20  
Transmis par: : -Selectionner

**Val.réglée21**  
Identifiant: : Val.réglée21  
Transmis par: : -Selectionner

**Val.réglée22**  
Identifiant: : Val.réglée22  
Transmis par: : -Selectionner

**Val.réglée23**  
Identifiant: : Val.réglée23  
Transmis par: : -Selectionner

**Val.réglée24**  
Identifiant: : Val.réglée24  
Transmis par: : -Selectionner

**Val.réglée25**  
Identifiant: : Val.réglée25  
Transmis par: : -Selectionner

**Val.réglée26**  
Identifiant: : Val.réglée26  
Transmis par: : -Selectionner

**Val.réglée27**  
Identifiant: : Val.réglée27  
Transmis par: : -Selectionner

**Val.réglée28**  
Identifiant: : Val.réglée28  
Transmis par: : -Selectionner

**Val.réglée29**  
Identifiant: : Val.réglée29  
Transmis par: : -Selectionner

**Val.réglée30**  
Identifiant: : Val.réglée30  
Transmis par: : -Selectionner

### Affichage

#### **Le groupe**

##### *Biogaz*

Identifiant: : Biogaz  
Affichage: : Valeur chiffrée  
Aff. masque: : 4 Valeurs  
Type signal 1: : Entrées analogiques  
Val. type 1: : Valeurs mesurées  
Valeur 1: : Flow  
Type signal 2: : Entrées analogiques  
Val. type 2: : Valeurs mesurées  
Valeur 2: : Methan  
Type signal 3: : Voies mathématiques  
Val. type 3: : Valeurs mesurées  
Valeur 3: : Puissance  
Type signal 4: : Voies mathématiques  
Val. type 4: : Compteur  
Valeur 4: : Energie (C)

##### *Groupe 2*

Identifiant: : Groupe 2  
Affichage: : Valeur chiffrée  
Aff. masque: : -Selectionner

##### *Groupe 3*

Identifiant: : Groupe 3  
Affichage: : Valeur chiffrée  
Aff. masque: : -Selectionner

##### *Groupe 4*

Identifiant: : Groupe 4  
Affichage: : Valeur chiffrée  
Aff. masque: : -Selectionner

##### *Groupe 5*

Identifiant: : Groupe 5  
Affichage: : Valeur chiffrée  
Aff. masque: : -Selectionner

##### *Groupe 6*

Identifiant: : Groupe 6

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

## Configuration

05.12.19

Page 6

### RMM621 Arbois

Affichage: : Valeur chiffrée  
Aff. masque: : -Selectionner

#### Groupe 7

Identifiant: : Groupe 7  
Affichage: : Valeur chiffrée  
Aff. masque: : -Selectionner

#### Groupe 8

Identifiant: : Groupe 8  
Affichage: : Valeur chiffrée  
Aff. masque: : -Selectionner

#### Groupe 9

Identifiant: : Groupe 9  
Affichage: : Valeur chiffrée  
Aff. masque: : -Selectionner

#### Groupe 10

Identifiant: : Groupe 10  
Affichage: : Valeur chiffrée  
Aff. masque: : -Selectionner

### Défilement affichage

Temps aff.: : 0s  
Biogaz: : Non  
Groupe 2: : Non  
Groupe 3: : Non  
Groupe 4: : Non  
Groupe 5: : Non  
Groupe 6: : Non  
Groupe 7: : Non  
Groupe 8: : Non  
Groupe 9: : Non  
Groupe 10: : Non

### Affichage

Aff. somme: : Mode compt.

### Contraste

Unité: : 46

### Evaluation du signal

Evaluat.interm.: : Non  
Jour: : Non  
Mois: : Non  
Année: : Non

### Communication

Unit adr.: : 1

#### RS485 (1)

Baudrate: : 9600

#### RS232

Baudrate: : 57600

#### RS485(2) / MODBUS

Utilisation: : MODBUS  
Unit adr.: : 6  
Baudrate: : 9600  
Parité: : None  
Reg 000..002: : Flow  
Reg 003..005: : -Selectionner  
Reg 006..008: : Energie (C)

Reg 009..011: : Methan  
Reg 012..014: : Puissance  
Reg 015..017: : -Selectionner  
Reg 018..020: : -Selectionner  
Reg 021..023: : -Selectionner  
Reg 024..026: : -Selectionner  
Reg 027..029: : -Selectionner  
Reg 030..032: : -Selectionner  
Reg 033..035: : -Selectionner  
Reg 036..038: : -Selectionner  
Reg 039..041: : -Selectionner  
Reg 042..044: : -Selectionner  
Reg 045..047: : -Selectionner  
Reg 048..050: : -Selectionner  
Reg 051..053: : -Selectionner  
Reg 054..056: : -Selectionner  
Reg 057..059: : -Selectionner  
Reg 060..062: : -Selectionner  
Reg 063..065: : -Selectionner  
Reg 066..068: : -Selectionner  
Reg 069..071: : -Selectionner  
Reg 072..074: : -Selectionner  
Reg 075..077: : -Selectionner  
Reg 078..080: : -Selectionner  
Reg 081..083: : -Selectionner  
Reg 084..086: : -Selectionner  
Reg 087..089: : -Selectionner  
Reg 090..092: : -Selectionner  
Reg 093..095: : -Selectionner  
Reg 096..098: : -Selectionner  
Reg 099..101: : -Selectionner  
Reg 102..104: : -Selectionner  
Reg 105..107: : -Selectionner

### Service

Préréglage: : Non  
Arrêt compt.: : Non  
RAZ hres serv.: : Non  
Borne RAZ: : Pas de

# Constat de vérification Compteur Eau

# Endress+Hauser

People for Process Automation

Endress+Hauser S.A.S.

3, Rue du Rhin, B.P.150, FR-68331 Huningue Cedex

Tel: 0 892 702 280 Fax: +33 3 89694802

N° du certificat

FPC05XRRM

Date d'étalonnage

05 décembre 2019

## Informations Client

Société **ENGIE ENERGIE SERVICES  
AGENCE PROVENCE**  
Adresse **PARC DE LA BASTIDE BLANCHE**  
Code postal **13747 VITROLLES CEDEX**  
N° Ordre de Service **004403946701**

## Lieu d'étalonnage

Société **PLATEFORME BIOGAZ ARBOIS**  
Adresse **SITE AIX EN PROVENCE  
CS 40868**  
Code postal **13626 AIX-EN-PROVENCE CEDEX 1**  
Contact **Gilles GRANEL**

## Instrument testé

Instrument **AquaMetro**  
N° de série **5200585/12**  
Localisation **PLATEFORME BIOGAZ ARBOIS**  
N° de repère **Compteur Eau**  
Paramètre **Débit**

Gamme de mesure **0 à 200 m³/h**  
Signal de sortie **4 à 20 mA**  
Gamme d'étalonnage **100 à 140 m³/h**

Incertitude **4%**  
EMT **12%**

## Etalons utilisés

Description	N° de série	N° du certificat	Date d'étalonnage
Prosonic FLOW 93 T+ DN50..300	FR-CT-D2-1788	91019350-1045070 et 91019349-1045070	20 novembre 2019

## Procédure d'étalonnage utilisée

N° de procédure	Titre de la procédure
PEDE063	Etalonnage/vérification d'un débitmètre par comparaison à un débitmètre étalon.

## Valeur d'étalonnage - en l'état

Point test N°	V.A.V	Valeur de référence	Valeur UUT	Ecart*	± Incertitude de mesure	± EMT
	m³/h	m³/h	m³/h	m³/h	m³/h	m³/h
1	100	123,0	121,5	-1,5	4,9	14,6
2	120	139,5	137,3	-2,2	5,6	16,5
3	140	102,3	100,9	-1,4	4,1	12,1

\*Ecart entre Valeur UUT et valeur de référence

Conformité de l'instrument vérifié  Instrument conforme  Instrument non-conforme

Ce certificat d'étalonnage peut être utilisé pour démontrer le raccordement aux étalons nationaux. Sa reproduction ne peut être autorisée que sous sa forme intégrale et avec la confirmation écrite de la société ENDRESS+HAUSER. L'incertitude élargie de mesure mentionnée correspond à l'incertitude-type de mesure multipliée par le facteur d'élargissement  $k = 2$ , qui correspond à une probabilité de couverture d'approx. 95%. Les résultats de mesure et l'évaluation de la conformité aux spécifications ne concernent que l'instrument vérifié. Le jugement de conformité prend en compte la zone de spécification ( $\pm$  EMT) réduite de l'incertitude de mesure élargie. Ce critère de conformité utilisé par défaut, fait référence à la norme ISO 14253-1.

Technicien de service **Loris Husson**  
Signature

Date d'émission **05 décembre 2019**

# Constat de vérification Température Aller

# Endress+Hauser

People for Process Automation

Endress+Hauser S.A.S.

3, Rue du Rhin, B.P.150, FR-68331 Huningue Cedex

Tel: 0 892 702 280 Fax: +33 3 89694802

N° du certificat

FPC05SA5T

Date d'étalonnage

05 décembre 2019

## Informations Client

Société **ENGIE ENERGIE SERVICES  
AGENCE PROVENCE**  
Adresse **PARC DE LA BASTIDE BLANCHE**  
Code postal **13747 VITROLLES CEDEX**  
N° Ordre de Service **004403946701**

## Lieu d'étalonnage

Société **PLATEFORME BIOGAZ ARBOIS**  
Adresse **SITE AIX EN PROVENCE  
CS 40868**  
Code postal **13626 AIX-EN-PROVENCE CEDEX 1**  
Contact **Gilles GRANEL**

## Instrument testé

Instrument **Pt 100**  
N° de série **67432016101317020**  
Localisation **PLATEFORME BIOGAZ ARBOIS**  
N° de repère **Température Aller**  
Paramètre **Température**

Gamme de mesure **0 à 200 °C**  
Signal de sortie **4 à 20 mA**  
Gamme d'étalonnage **70 à 90 °C**

Adresse Bus **Th**

## Etalons utilisés

Description	N° de série	N° du certificat	Date d'étalonnage
Chaîne de température	FR-CT-T-1086	19-03786	29 octobre 2019

## Procédure d'étalonnage utilisée

N° de procédure	Titre de la procédure
PETE005	Etalonnage/vérification des chaînes de mesure, régulation de température et enregistreurs.

## Valeur d'étalonnage - en l'état

Point test N°	V.A.V	Valeur de référence	Valeur UUT	Ecart*	± Incertitude de mesure	± EMT
	°C	°C	°C	°C	°C	°C
1	70	70,05	70,1	0,05	0,20	1,0
2	80	80,17	80,2	0,03	0,20	1,0
3	90	90,07	90,1	0,03	0,20	1,0

\*Ecart entre Valeur UUT et valeur de référence

Conformité de l'instrument vérifié  Instrument conforme  Instrument non-conforme

Ce certificat d'étalonnage peut être utilisé pour démontrer le raccordement aux étalons nationaux. Sa reproduction ne peut être autorisée que sous sa forme intégrale et avec la confirmation écrite de la société ENDRESS+HAUSER. L'incertitude élargie de mesure mentionnée correspond à l'incertitude-type de mesure multipliée par le facteur d'élargissement  $k = 2$ , qui correspond à une probabilité de couverture d'approx. 95%. Les résultats de mesure et l'évaluation de la conformité aux spécifications ne concernent que l'instrument vérifié. Le jugement de conformité prend en compte la zone de spécification ( $\pm$  EMT) réduite de l'incertitude de mesure élargie. Ce critère de conformité utilisé par défaut, fait référence à la norme ISO 14253-1.



Technicien de service **Lorin Husson**  
Signature

Date d'émission **05 décembre 2019**

## Rapport de service

Endress+Hauser SAS  
3 rue du Rhin, BP 150, 68331 Huingue Cedex, France  
Téléphone: +33 3 89 69 67 68  
Fax: +33 3 89 69 55 27  
E-Mail: serviceclients@fr.endress.com

**Endress+Hauser**   
People for Process Automation

Date: 05.12.2019

### Donneur d'ordre

Client n°: 39052644  
Nom: ENGIE ENERGIE SERVICES

Adresse: PARC DE LA BASTIDE BLANCHE  
Ville: 13747 VITROLLES CEDEX  
Téléphone: 04 42 79 44 44  
Contact: Jean-Jacques KARABETOGLOU

### Adresse du chantier

Client n°: 39090152  
Nom: PLATEFORME BIOGAZ ARBOIS

Adresse: CS 40868  
Ville: 13626 AIX-EN-PROVENCE CEDEX 1  
Téléphone:  
Contact sur site: Gilles GRANEL

---

Rapport n°: 4403946701  
Réf commande/ Date: 0011267145 / 16.09.2019  
Raison de la visite: CONTRAT ETALONNAGE N°3700261313 Cde  
Date de visite planifiée: 05.12.2019  
Technicien: Loris Husson

### Informations complémentaires

Pour information, faire attention à la date de validé de la bouteille de CH4 étalon.

Signature client

Gilles GRANEL



Signature technicien

Loris Husson



## Rapport de service

Endress+Hauser SAS  
3 rue du Rhin, BP 150, 68331 Huningue Cedex, France  
Téléphone: +33 3 89 69 67 68  
Fax: +33 3 89 69 55 27  
E-Mail: serviceclients@fr.endress.com

Endress+Hauser 

People for Process Automation

### Liste d'équipements

Pos.	Point de mesure	Repère	N° de série	Référence
10	PLATEFORME BIOGAZ ARBOIS	Température Aller	67432016101317020	Pt 100
<b>Travail effectué</b> Etalonnage Etalonnage des sondes de température à l'aide d'une chaîne de température étalon et d'un bain en 3 points : 70°C, 80°C et 90°C. Incertitude : 0.2°C EMT : 1°C  Sonde du tuyau du dessus.  Plombage de l'installation le 05/12/2019				
<b>Conclusions</b> Mesure correcte				

Pos.	Point de mesure	Repère	N° de série	Référence
20	PLATEFORME BIOGAZ ARBOIS	Température Retour	67432016101317352	Pt 100
<b>Travail effectué</b> Etalonnage Etalonnage des sondes de température à l'aide d'une chaîne de température étalon et d'un bain en 3 points : 60°C, 70°C et 80°C. Incertitude : 0.2°C EMT : 1°C  Sonde du tuyau du dessous.  Plombage de l'installation le 05/12/2019				
<b>Conclusions</b> Mesure correcte				

Pos.	Point de mesure	Repère	N° de série	Référence
30	PLATEFORME BIOGAZ ARBOIS	Compteur Eau	5200585/12	AquaMetro
<b>Travail effectué</b> Etalonnage Etalonnage du débitmètre à l'aide d'un débitmètre US étalon en 3 points 100m <sup>3</sup> /h, 120m <sup>3</sup> /h et 140m <sup>3</sup> /h. Incertitude : 4% EMT : 12%  Afin de faire varier le débit utiliser la vanne en Amont du point de mesure.  Configuration débitmètre étalon : Type capteur : P-CL-2F-M-B 2 traverses Matériau tuyau : Acier carbone Diamètre conduite : 170.00mm Circonférence conduite : 534.07mm Epaisseur paroi : 3.8mm Pas de revêtement Liquide : eau Température : 80.0°C				

## Rapport de service

Endress+Hauser SAS  
3 rue du Rhin, BP 150, 68331 Huningue Cedex, France  
Téléphone: +33 3 89 69 67 68  
Fax: +33 3 89 69 55 27  
E-Mail: serviceclients@fr.endress.com

Position capteur : G33  
Distance capteur : 276.31mm.

**Conclusions** Mesure correcte

Pos.	Point de mesure	Repère	N° de série	Référence
40	PLATEFORME BIOGAZ ARBOIS	Analyseur de CH4	BGA0049	7MB1955

**Travail effectué**

Maintenance préventive  
Contrôle en un point, celui de fonctionnement de l'installation.

Information à l'arrivée :  
Le technicien COFELY, nous a informé du dysfonctionnement de l'analyseur, tentative d'étalonnage avec analyseur en défaut.

Menu :  
Basculer la vanne RB1 en calibration  
Bouton entrée  
Ajustage  
Code 111  
Ajust. EM IR  
Démarrer ajustage EM1+2 M1  
Branchement de la bouteille en C sous le coffret (Bouteille de gaz étalon à 50% de CH4 à +/- 1%)  
Attendre stabilisation de la mesure  
49.2% CH4 pour 50%  
Ajustage

Etalonnage OK

Contrôle du report de la mesure sur le calculeur.

Plombage de l'installation le 05/12/2019

**Conclusions** Mesure correcte

Pos.	Point de mesure	Repère	N° de série	Référence
50	PLATEFORME BIOGAZ ARBOIS	Calculeur Biogaz	F8000204236	RMM621-B21AAAAACG4

**Travail effectué**

Maintenance préventive  
Vérification montage, câblage et programmation du RMM621

Les paramètres de programmation :

-Affichage du groupe 1 :  
4 Valeurs : Flow, Methan, Puissance, Energie

-Entrées analogiques 1 :  
Débit, Signal : 4-20 mA, A-10 (Flow) en Nm<sup>3</sup>/h de 0 à 3 000 Nm<sup>3</sup>/h

## Rapport de service

Endress+Hauser SAS  
3 rue du Rhin, BP 150, 68331 Huningue Cedex, France  
Téléphone: +33 3 89 69 67 68  
Fax: +33 3 89 69 55 27  
E-Mail: serviceclients@fr.endress.com

-Entrées analogiques 2 :  
Methane, 4-20 mA, E-10 (Methan) en % de 0 à 100 %

-Mathematiques 1 :  
Puissance, Formules :  $9,96 * AI(1;1) * AI(1;2) / 100$  en KW

-Mathematiques 2 :  
Energie, Formules :  $MI(1;1) / 1000$  en MW  
Intégration en heure et en MWh

-Sorties impulsion 1 :  
Energie, Signal : DO actif, E-131 (Energie), Source : Energie (C), Type : Negatif de 0 .010  
MWh durée de 500 ms

-Communication :  
MODBUS, Unit adr. : 6, Baudrate : 9600, Parité : None  
Reg 000..002: : Flow  
Reg 003..005: : None  
Reg 006..008: : Energie (C)  
Reg 009..011: : Methan  
Reg 012..014: : Puissance

Simulation des entrées courants :  
-Débit : ok  
-Taux CH4 : ok

Vérification du calcul du RMM621

Plombage de l'installation le 05/12/2019

### Conclusions

Mesure correcte

# Contrôle de bon fonctionnement Calculateur Biogaz

# Endress+Hauser

People for Process Automation

Endress+Hauser S.A.S.

3, Rue du Rhin, B.P.150, FR-68331 Huningue Cedex  
Tel: 0 892 702 280 Fax: +33 3 89694802

N° du rapport

GPC05KFNC

Date du contrôle

05 décembre 2019

Lieu du contrôle

## Informations Client

Société **ENGIE ENERGIE SERVICES  
AGENCE PROVENCE**  
Adresse **PARC DE LA BASTIDE BLANCHE**  
Code postal **13747 VITROLLES CEDEX**  
N° Ordre de Service **004403946701**

Société **PLATEFORME BIOGAZ ARBOIS  
SITE AIX EN PROVENCE**  
Adresse **CS 40868**  
Code postal **13626 AIX-EN-PROVENCE CEDEX 1**  
Contact **Gilles GRANEL**

## Instrument testé

Instrument **RMM621-B21AAAAACG4**  
N° de série **F8000204236**  
Localisation **PLATEFORME BIOGAZ ARBOIS**  
Constructeur **Endress+Hauser**  
N° de repère **Calculateur Biogaz**  
Paramètre **Energie**

Gamme de mesure **0 à 10 000 kW**

## Outils utilisés

Description	N° de série	N° du certificat	Date d'étalonnage
Multimètre	FR-CT-E-1620	PLM190380GNA-15	28 janvier 2019

## Procédure de maintenance utilisée (SOP)

N° de procédure	Titre de la procédure
PMEL007	Procédure opérationnelle pour la maintenance des calculateurs

## Checklist de Maintenance

Installation/Application  OK  Non OK  
Inspection visuelle  OK  Non OK  
Contrôle du signal de sortie  OK  Non OK

Résultat de la maintenance  OK  Non OK



Technicien de service **Loris Husson**  
Signature

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-2020-11-05-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

# Contrôle de bon fonctionnement Analyseur de CH4

# Endress + Hauser

People for Process Automation

Endress+Hauser S.A.S.

3, Rue du Rhin, B.P.150, FR-68331 Huningue Cedex  
Tel: 0 892 702 280 Fax: +33 3 89694802

N° du rapport

GPC05X6L1

Date du contrôle

05 décembre 2019

## Informations Client

Société **ENGIE ENERGIE SERVICES**  
**AGENCE PROVENCE**  
Adresse **PARC DE LA BASTIDE BLANCHE**  
Code postal **13747 VITROLLES CEDEX**  
N° Ordre de Service **004403946701**

## Lieu du contrôle

Société **PLATEFORME BIOGAZ ARBOIS**  
**SITE AIX EN PROVENCE**  
Adresse **CS 40868**  
Code postal **13626 AIX-EN-PROVENCE CEDEX 1**  
Contact **Gilles GRANEL**

## Instrument testé

Instrument **7MB1955**  
N° de série **BGA0049**  
Localisation **PLATEFORME BIOGAZ ARBOIS**  
Constructeur **Siemens**  
N° de repère **Analyseur de CH4**  
Paramètre **Analyse**

Gamme de mesure **0 à 100 %**  
Signal de sortie **4 à 20 mA**

## Outils utilisés

Description	N° de série	N° du certificat	Date d'étalonnage
Gaz Etalon CH4 à 50%	lot WO179921	6812109	13 septembre 2018

## Procédure de maintenance utilisée (SOP)

N° de procédure	Titre de la procédure
PMPC006	Procédure opérationnelle pour la maintenance des analyseurs CA71

## Checklist de Maintenance

Installation/Application	<input checked="" type="checkbox"/> OK	<input type="checkbox"/> Non OK	Remarques
Inspection visuelle	<input checked="" type="checkbox"/> OK	<input type="checkbox"/> Non OK	Analyseur en défaut
Etalonnage	<input checked="" type="checkbox"/> OK	<input type="checkbox"/> Non OK	RAS
			Réussi

Résultat de la maintenance  OK

Non OK



Technicien de service **Loris Husson**  
Signature

Accusé de réception en préfecture  
Date de réception : 05 décembre 2019  
015-260054807-20201106-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

# ReadWin 2000

1.27.16.0

Tester : \_\_\_\_\_

## Configuration

05.12.19

### RMM621 Arbois

Type de l'appa. : RMM621  
Lieu d'installation : RMM621 Arbois  
Info complémentaire : RMM621 Arbois  
Programme : FMU003A V1.04.00  
N° de CPU. : F8000204236  
Connecté à : EFRHUNSCL4056  
Communication : Sériele (e.g. RS232 / RS485) / USB  
Communication : 7  
Nombre de bauds : 57600  
Bits de données : 8  
Parité : None  
Stopbits : 1  
Adresse : 01

### Set-up de base

#### Date et heure

Heure- d'été/d'hiver

Changement: : Auto  
Region: : Europe  
HH->HE: :  
-Date: : 00.00.00  
HE->HH: : 00:00  
-Heure: :  
-Date: : 00.00.00  
HE->HH: : 00:00

#### Code

Code utilisat.: : \*\*\*\*

#### Module S-DAT

Don. fonct.

Fin set-up: : Automatique

Val Compteur

Données module S-DAT

#### Entrée texte

Entrée texte: : Palm

#### Etat Alarme

Categorie: : Defaut set-up

#### Mode défaut 4-20 mA

selon Namur: : Oui

#### Info générale

ID Unité: : RMM 621  
N° TAG: :

### Entrées

#### Entrées analogiques

Flow

Identifiant: : Flow  
Signal: : 4-20 mA  
Terminaux: : A-10 (Flow)  
Courbe: : Linéaire  
Unité: : Nm<sup>3</sup>/h  
Valeur début: : 0,0Nm<sup>3</sup>/h

Valeur fin: : 3000Nm<sup>3</sup>/h  
Offset: : 0,0Nm<sup>3</sup>/h  
Amortis. signal: : 0s  
Format: : 9,9  
Enreg. données: : Non  
Intégration  
Base Temps: : Off

*Methan*

Identifiant: : Methan  
Signal: : 4-20 mA  
Terminaux: : E-10 (Methan)  
Courbe: : Linéaire  
Unité: : %  
Valeur début: : 0,0%  
Valeur fin: : 100,0%  
Offset: : 0,0%  
Amortis. signal: : 0s  
Format: : 9,9  
Enreg. données: : Non  
Intégration  
Base Temps: : Off

*Ent. anal.3*

Identifiant: : Ent. anal.3  
Signal: : Selectionner

*Ent. anal.4*

Identifiant: : Ent. anal.4  
Signal: : Selectionner

*Ent. anal.5*

Identifiant: : Ent. anal.5  
Signal: : Selectionner

*Ent. anal.6*

Identifiant: : Ent. anal.6  
Signal: : Selectionner

*Ent. anal.7*

Identifiant: : Ent. anal.7  
Signal: : Selectionner

*Ent. anal.8*

Identifiant: : Ent. anal.8

## Configuration

05.12.19

Page 2

### RMM621 Arbois

Signal: : Selectionner  
*Ent. anal.9*  
Identifiant: : Ent. anal.9  
Signal: : Selectionner  
*Ent. anal.10*  
Identifiant: : Ent. anal.10  
Signal: : Selectionner

#### MFI/entrées impulsions

*Impulsion1*  
Identifiant: : Impulsion1  
Signal: : Impulsions  
Terminaux: : Pas de

*Impulsion2*  
Identifiant: : Impulsion2  
Signal: : Impulsions  
Terminaux: : Pas de

*Impulsion3*  
Identifiant: : Impulsion3  
Signal: : Impulsions  
Terminaux: : Pas de

*Impulsion4*  
Identifiant: : Impulsion4  
Signal: : Impulsions  
Terminaux: : Pas de

*Impulsion5*  
Identifiant: : Impulsion5  
Signal: : Impulsions  
Terminaux: : Pas de

*Impulsion6*  
Identifiant: : Impulsion6  
Signal: : Impulsions  
Terminaux: : Pas de

*Impulsion7*  
Identifiant: : Impulsion7  
Signal: : Impulsions  
Terminaux: : Pas de

*Impulsion8*  
Identifiant: : Impulsion8  
Signal: : Impulsions  
Terminaux: : Pas de

*Impulsion9*  
Identifiant: : Impulsion9  
Signal: : Impulsions  
Terminaux: : Pas de

*Impulsion10*  
Identifiant: : Impulsion10  
Signal: : Impulsions  
Terminaux: : Pas de

#### Mathematiques

##### Puissance

Identifiant: : Puissance  
Formule: : Edit. formules  
Edit. formules: :  $9,96 \cdot AI(1;1) \cdot AI(1,2)/100$

Formeleditor: :  
Le résultat est: : Valeur à éch. régl.  
Unité: : kW  
Format: : 9,9  
Valeur début: : 0,0kW  
Valeur fin: : 10,0kW  
Enreg. données: : Non  
*Intégration*  
Base Temps: : Off

##### Energie

Identifiant: : Energie  
Formule: : Edit. formules  
Edit. formules: :  $MI(1,1)/1000$   
Formeleditor: :  
Le résultat est: : Valeur à éch. régl.  
Unité: : MW  
Format: : 9,999  
Valeur début: : 0,0MW  
Valeur fin: : 10,0MW  
Enreg. données: : Non  
*Intégration*  
Base Temps: : h  
Facteur: : 1,0  
Unité: : MWh  
Format: : 9,999

##### CH4\_Corr

Identifiant: : CH4\_Corr  
Formule: : Pas de

##### Math 4

Identifiant: : Math 4  
Formule: : Pas de

##### Math 5

Identifiant: : Math 5  
Formule: : Pas de

##### Math 6

Identifiant: : Math 6  
Formule: : Pas de

##### Math 7

Identifiant: : Math 7  
Formule: : Pas de

##### Math 8

Identifiant: : Math 8  
Formule: : Pas de

##### Math 9

Identifiant: : Math 9  
Formule: : Pas de

##### Math 10

Identifiant: : Math 10  
Formule: : Pas de

##### Math 11

Identifiant: : Math 11  
Formule: : Pas de

##### Math 12

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

## Configuration

05.12.19

Page 3

### RMM621 Arbois

Identifiant: : Math 12  
Formule: : Pas de

#### Math 13

Identifiant: : Math 13  
Formule: : Pas de

#### Math 14

Identifiant: : Math 14  
Formule: : Pas de

#### Math 15

Identifiant: : Math 15  
Formule: : Pas de

#### Math 16

Identifiant: : Math 16  
Formule: : Pas de

#### Math 17

Identifiant: : Math 17  
Formule: : Pas de

#### Math 18

Identifiant: : Math 18  
Formule: : Pas de

#### Math 19

Identifiant: : Math 19  
Formule: : Pas de

#### Math 20

Identifiant: : Math 20  
Formule: : Pas de

### Sorties

#### Sorties analogiques

##### Sortie Ana.1

Identifiant: : Sortie Ana.1  
Terminaux: : Pas de

##### Sortie Ana.2

Identifiant: : Sortie Ana.2  
Terminaux: : Pas de

##### Sortie Ana.3

Identifiant: : Sortie Ana.3  
Terminaux: : Pas de

##### Sortie Ana.4

Identifiant: : Sortie Ana.4  
Terminaux: : Pas de

##### Sortie Ana.5

Identifiant: : Sortie Ana.5  
Terminaux: : Pas de

##### Sortie Ana.6

Identifiant: : Sortie Ana.6  
Terminaux: : Pas de

##### Sortie Ana.7

Identifiant: : Sortie Ana.7  
Terminaux: : Pas de

##### Sortie Ana.8

Identifiant: : Sortie Ana.8  
Terminaux: : Pas de

### Sorties impulsion

#### Energie

Identifiant: : Energie  
Signal: : DO actif  
Terminaux: : E-131 (Energie)  
Sig. Source: : Energie (C)  
Impulsions: :  
Type: : Negatif  
Valeur unité: : 0,010MWh  
Largeur: : Déf. par utilisateur  
-valeur: : 500ms

#### Impulsion2

Identifiant: : Impulsion2  
Signal: : DO actif  
Terminaux: : Pas de

#### Impulsion3

Identifiant: : Impulsion3  
Signal: : -Selectionner

#### Impulsion4

Identifiant: : Impulsion4  
Signal: : -Selectionner

#### Impulsion5

Identifiant: : Impulsion5  
Signal: : -Selectionner

#### Impulsion6

Identifiant: : Impulsion6  
Signal: : -Selectionner

#### Impulsion7

Identifiant: : Impulsion7  
Signal: : -Selectionner

#### Impulsion8

Identifiant: : Impulsion8  
Signal: : -Selectionner

### Sorties numériques

#### Sort. num. 1

Identifiant: : Sort. num. 1  
Type: : Active  
Niveau actif: : Actif High  
Terminaux: : Pas de

#### Sort. num. 2

Identifiant: : Sort. num. 2  
Type: : Active  
Niveau actif: : Actif High  
Terminaux: : Pas de

#### Sort. num. 3

Identifiant: : Sort. num. 3  
Type: : Active  
Niveau actif: : Actif High  
Terminaux: : Pas de

#### Sort. num. 4

Identifiant: : Sort. num. 4  
Type: : Active  
Niveau actif: : Actif High  
Terminaux: : Pas de

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

## Configuration

05.12.19

Page 4

### RMM621 Arbois

#### Sort. num. 5

Identifiant: : Sort. num. 5  
Type: : Active  
Niveau actif: : Actif High  
Terminaux: : Pas de

#### Sort. num. 6

Identifiant: : Sort. num. 6  
Type: : Active  
Niveau actif: : Actif High  
Terminaux: : Pas de

#### Relais

##### Relais 1

Identifiant: : Relais 1  
Terminaux: : Pas de  
Commandé à dist: : Non

##### Relais 2

Identifiant: : Relais 2  
Terminaux: : Pas de  
Commandé à dist: : Non

##### Relais 3

Identifiant: : Relais 3  
Terminaux: : Pas de  
Commandé à dist: : Non

##### Relais 4

Identifiant: : Relais 4  
Terminaux: : Pas de  
Commandé à dist: : Non

##### Relais 5

Identifiant: : Relais 5  
Terminaux: : Pas de  
Commandé à dist: : Non

##### Relais 6

Identifiant: : Relais 6  
Terminaux: : Pas de  
Commandé à dist: : Non

##### Relais 7

Identifiant: : Relais 7  
Terminaux: : Pas de  
Commandé à dist: : Non

##### Relais 8

Identifiant: : Relais 8  
Terminaux: : Pas de  
Commandé à dist: : Non

##### Relais 9

Identifiant: : Relais 9  
Terminaux: : Pas de  
Commandé à dist: : Non

##### Relais 10

Identifiant: : Relais 10  
Terminaux: : Pas de  
Commandé à dist: : Non

##### Relais 11

Identifiant: : Relais 11  
Terminaux: : Pas de  
Commandé à dist: : Non

#### Relais 12

Identifiant: : Relais 12  
Terminaux: : Pas de  
Commandé à dist: : Non

#### Relais 13

Identifiant: : Relais 13  
Terminaux: : Pas de  
Commandé à dist: : Non

#### Relais 14

Identifiant: : Relais 14  
Terminaux: : Pas de  
Commandé à dist: : Non

#### Relais 15

Identifiant: : Relais 15  
Terminaux: : Pas de  
Commandé à dist: : Non

#### Relais 16

Identifiant: : Relais 16  
Terminaux: : Pas de  
Commandé à dist: : Non

#### Relais 17

Identifiant: : Relais 17  
Terminaux: : Pas de  
Commandé à dist: : Non

#### Relais 18

Identifiant: : Relais 18  
Terminaux: : Pas de  
Commandé à dist: : Non

#### Relais 19

Identifiant: : Relais 19  
Terminaux: : Pas de  
Commandé à dist: : Non

#### Valeur lim

##### Val.réglée1

Identifiant: : Val.réglée1  
Transmis par: : -Selectionner

##### Val.réglée2

Identifiant: : Val.réglée2  
Transmis par: : -Selectionner

##### Val.réglée3

Identifiant: : Val.réglée3  
Transmis par: : -Selectionner

##### Val.réglée4

Identifiant: : Val.réglée4  
Transmis par: : -Selectionner

##### Val.réglée5

Identifiant: : Val.réglée5  
Transmis par: : -Selectionner

##### Val.réglée6

Identifiant: : Val.réglée6  
Transmis par: : -Selectionner

##### Val.réglée7

Identifiant: : Val.réglée7

## Configuration

05.12.19

Page 5

### RMM621 Arbois

Transmis par: : -Selectionner

**Val.réglée8**

Identifiant: : Val.réglée8

Transmis par: : -Selectionner

**Val.réglée9**

Identifiant: : Val.réglée9

Transmis par: : -Selectionner

**Val.réglée10**

Identifiant: : Val.réglée10

Transmis par: : -Selectionner

**Val.réglée11**

Identifiant: : Val.réglée11

Transmis par: : -Selectionner

**Val.réglée12**

Identifiant: : Val.réglée12

Transmis par: : -Selectionner

**Val.réglée13**

Identifiant: : Val.réglée13

Transmis par: : -Selectionner

**Val.réglée14**

Identifiant: : Val.réglée14

Transmis par: : -Selectionner

**Val.réglée15**

Identifiant: : Val.réglée15

Transmis par: : -Selectionner

**Val.réglée16**

Identifiant: : Val.réglée16

Transmis par: : -Selectionner

**Val.réglée17**

Identifiant: : Val.réglée17

Transmis par: : -Selectionner

**Val.réglée18**

Identifiant: : Val.réglée18

Transmis par: : -Selectionner

**Val.réglée19**

Identifiant: : Val.réglée19

Transmis par: : -Selectionner

**Val.réglée20**

Identifiant: : Val.réglée20

Transmis par: : -Selectionner

**Val.réglée21**

Identifiant: : Val.réglée21

Transmis par: : -Selectionner

**Val.réglée22**

Identifiant: : Val.réglée22

Transmis par: : -Selectionner

**Val.réglée23**

Identifiant: : Val.réglée23

Transmis par: : -Selectionner

**Val.réglée24**

Identifiant: : Val.réglée24

Transmis par: : -Selectionner

**Val.réglée25**

Identifiant: : Val.réglée25

Transmis par: : -Selectionner

**Val.réglée26**

Identifiant: : Val.réglée26

Transmis par: : -Selectionner

**Val.réglée27**

Identifiant: : Val.réglée27

Transmis par: : -Selectionner

**Val.réglée28**

Identifiant: : Val.réglée28

Transmis par: : -Selectionner

**Val.réglée29**

Identifiant: : Val.réglée29

Transmis par: : -Selectionner

**Val.réglée30**

Identifiant: : Val.réglée30

Transmis par: : -Selectionner

**Affichage****Le groupe***Biogaz*

Identifiant: : Biogaz

Affichage: : Valeur chiffrée

Aff. masque: : 4 Valeurs

Type signal 1: : Entrées analogiques

Val. type 1: : Valeurs mesurées

Valeur 1: : Flow

Type signal 2: : Entrées analogiques

Val. type 2: : Valeurs mesurées

Valeur 2: : Methan

Type signal 3: : Voies mathématiques

Val. type 3: : Valeurs mesurées

Valeur 3: : Puissance

Type signal 4: : Voies mathématiques

Val. type 4: : Compteur

Valeur 4: : Energie (C)

*Groupe 2*

Identifiant: : Groupe 2

Affichage: : Valeur chiffrée

Aff. masque: : -Selectionner

*Groupe 3*

Identifiant: : Groupe 3

Affichage: : Valeur chiffrée

Aff. masque: : -Selectionner

*Groupe 4*

Identifiant: : Groupe 4

Affichage: : Valeur chiffrée

Aff. masque: : -Selectionner

*Groupe 5*

Identifiant: : Groupe 5

Affichage: : Valeur chiffrée

Aff. masque: : -Selectionner

*Groupe 6*

Identifiant: : Groupe 6

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

## Configuration

05.12.19

Page 6

### RMM621 Arbois

Affichage: : Valeur chiffrée  
Aff. masque: : -Selectionner

#### Groupe 7

Identifiant: : Groupe 7  
Affichage: : Valeur chiffrée  
Aff. masque: : -Selectionner

#### Groupe 8

Identifiant: : Groupe 8  
Affichage: : Valeur chiffrée  
Aff. masque: : -Selectionner

#### Groupe 9

Identifiant: : Groupe 9  
Affichage: : Valeur chiffrée  
Aff. masque: : -Selectionner

#### Groupe 10

Identifiant: : Groupe 10  
Affichage: : Valeur chiffrée  
Aff. masque: : -Selectionner

#### Défilement affichage

Temps aff.: : 0s  
Biogaz: : Non  
Groupe 2: : Non  
Groupe 3: : Non  
Groupe 4: : Non  
Groupe 5: : Non  
Groupe 6: : Non  
Groupe 7: : Non  
Groupe 8: : Non  
Groupe 9: : Non  
Groupe 10: : Non

#### Affichage

Aff. somme: : Mode compt.

#### Contraste

Unité: : 46

#### Evaluation du signal

Evaluat interm.: : Non  
Jour: : Non  
Mois: : Non  
Année: : Non

#### Communication

Unit adr.: : 1

#### RS485 (1)

Baudrate: : 9600

#### RS232

Baudrate: : 57600

#### RS485(2) / MODBUS

Utilisation: : MODBUS  
Unit adr.: : 6  
Baudrate: : 9600  
Parité: : None  
Reg 000..002: : Flow  
Reg 003..005: : -Selectionner  
Reg 006..008: : Energie (C)

Reg 009..011: : Methan  
Reg 012..014: : Puissance  
Reg 015..017: : -Selectionner  
Reg 018..020: : -Selectionner  
Reg 021..023: : -Selectionner  
Reg 024..026: : -Selectionner  
Reg 027..029: : -Selectionner  
Reg 030..032: : -Selectionner  
Reg 033..035: : -Selectionner  
Reg 036..038: : -Selectionner  
Reg 039..041: : -Selectionner  
Reg 042..044: : -Selectionner  
Reg 045..047: : -Selectionner  
Reg 048..050: : -Selectionner  
Reg 051..053: : -Selectionner  
Reg 054..056: : -Selectionner  
Reg 057..059: : -Selectionner  
Reg 060..062: : -Selectionner  
Reg 063..065: : -Selectionner  
Reg 066..068: : -Selectionner  
Reg 069..071: : -Selectionner  
Reg 072..074: : -Selectionner  
Reg 075..077: : -Selectionner  
Reg 078..080: : -Selectionner  
Reg 081..083: : -Selectionner  
Reg 084..086: : -Selectionner  
Reg 087..089: : -Selectionner  
Reg 090..092: : -Selectionner  
Reg 093..095: : -Selectionner  
Reg 096..098: : -Selectionner  
Reg 099..101: : -Selectionner  
Reg 102..104: : -Selectionner  
Reg 105..107: : -Selectionner

#### Service

Préréglage: : Non  
Arrêt compt.: : Non  
RAZ hres serv.: : Non  
Borne RAZ: : Pas de

# Constat de vérification Température Retour

# Endress+Hauser

People for Process Automation

Endress+Hauser S.A.S.

3, Rue du Rhin, B.P.150, FR-68331 Huningue Cedex

Tel: 0 892 702 280 Fax: +33 3 89694802

N° du certificat

FPC058TSW

Date d'étalonnage

05 décembre 2019

## Informations Client

Société **ENGIE ENERGIE SERVICES**  
**AGENCE PROVENCE**  
Adresse **PARC DE LA BASTIDE BLANCHE**  
Code postal **13747 VITROLLES CEDEX**  
N° Ordre de Service **004403946701**

## Lieu d'étalonnage

Société **PLATEFORME BIOGAZ ARBOIS**  
**SITE AIX EN PROVENCE**  
Adresse **CS 40868**  
Code postal **13626 AIX-EN-PROVENCE CEDEX 1**  
Contact **Gilles GRANEL**

## Instrument testé

Instrument **Pt 100**  
N° de série **67432016101317352**  
Localisation **PLATEFORME BIOGAZ ARBOIS**  
N° de repère **Température Retour**  
Paramètre **Température**

Gamme de mesure **0 à 200 °C**  
Signal de sortie **4 à 20 mA**  
Gamme d'étalonnage **60 à 80 °C**

Adresse Bus **Tc**

## Etalons utilisés

Description	N° de série	N° du certificat	Date d'étalonnage
Chaîne de température	FR-CT-T-1086	19-03786	29 octobre 2019

## Procédure d'étalonnage utilisée

N° de procédure	Titre de la procédure
PETE005	Etalonnage/vérification des chaînes de mesure, régulation de température et enregistreurs.

## Valeur d'étalonnage - en l'état

Point test N°	V.A.V °C	Valeur de référence °C	Valeur UUT °C	Ecart* °C	± Incertitude de mesure °C	± EMT °C
1	60	60,22	60,3	0,08	0,20	1,0
2	70	70,05	70,2	0,15	0,20	1,0
3	80	80,17	80,3	0,13	0,20	1,0

\*Ecart entre Valeur UUT et valeur de référence

Conformité de l'instrument vérifié  Instrument conforme  Instrument non-conforme

Ce certificat d'étalonnage peut être utilisé pour démontrer le raccordement aux étalons nationaux. Sa reproduction ne peut être autorisée que sous sa forme intégrale et avec la confirmation écrite de la société ENDRESS+HAUSER. L'incertitude élargie de mesure mentionnée correspond à l'incertitude-type de mesure multipliée par le facteur d'élargissement  $k = 2$ , qui correspond à une probabilité de couverture d'approx. 95%. Les résultats de mesure et l'évaluation de la conformité aux spécifications ne concernent que l'instrument vérifié. Le jugement de conformité prend en compte la zone de spécification ( $\pm$  EMT) réduite de l'incertitude de mesure élargie. Ce critère de conformité utilisé par défaut, fait référence à la norme ISO 14253-1.



Technicien de service **Loris Husson**  
Signature

Date d'émission **05 décembre 2019**

# Constat de vérification Compteur Eau

# Endress+Hauser

People for Process Automation

Endress+Hauser S.A.S.

3, Rue du Rhin, B.P.150, FR-68331 Huningue Cedex

Tel: 0 892 702 280 Fax: +33 3 89694802

N° du certificat

FPC05XRRM

Date d'étalonnage

05 décembre 2019

## Informations Client

Société **ENGIE ENERGIE SERVICES  
AGENCE PROVENCE**  
Adresse **PARC DE LA BASTIDE BLANCHE**  
Code postal **13747 VITROLLES CEDEX**  
N° Ordre de Service **004403946701**

## Lieu d'étalonnage

Société **PLATEFORME BIOGAZ ARBOIS**  
Adresse **SITE AIX EN PROVENCE  
CS 40868**  
Code postal **13626 AIX-EN-PROVENCE CEDEX 1**  
Contact **Gilles GRANEL**

## Instrument testé

Instrument **AquaMetro**  
N° de série **5200585/12**  
Localisation **PLATEFORME BIOGAZ ARBOIS**  
N° de repère **Compteur Eau**  
Paramètre **Débit**

Gamme de mesure **0 à 200 m<sup>3</sup>/h**  
Signal de sortie **4 à 20 mA**  
Gamme d'étalonnage **100 à 140 m<sup>3</sup>/h**

Incertitude **4%**  
EMT **12%**

## Étalons utilisés

Description	N° de série	N° du certificat	Date d'étalonnage
Prosonic FLOW 93 T+ DN50..300	FR-CT-D2-1788	91019350-1045070 et 91019349-1045070	20 novembre 2019

## Procédure d'étalonnage utilisée

N° de procédure	Titre de la procédure
PEDE063	Étalonnage/vérification d'un débitmètre par comparaison à un débitmètre étalon.

## Valeur d'étalonnage - en l'état

Point test N°	V.A.V m <sup>3</sup> /h	Valeur de référence m <sup>3</sup> /h	Valeur UUT m <sup>3</sup> /h	Ecart*	± Incertitude de mesure m <sup>3</sup> /h	± EMT m <sup>3</sup> /h
1	100	123,0	121,5	-1,5	4,9	14,6
2	120	139,5	137,3	-2,2	5,6	16,5
3	140	102,3	100,9	-1,4	4,1	12,1

\*Ecart entre Valeur UUT et valeur de référence

Conformité de l'instrument vérifié  Instrument conforme

Instrument non-conforme

Ce certificat d'étalonnage peut être utilisé pour démontrer le raccordement aux étalons nationaux. Sa reproduction ne peut être autorisée que sous sa forme intégrale et avec la confirmation écrite de la société ENDRESS+HAUSER. L'incertitude élargie de mesure mentionnée correspond à l'incertitude-type de mesure multipliée par le facteur d'élargissement  $k = 2$ , qui correspond à une probabilité de couverture d'approx. 95%. Les résultats de mesure et l'évaluation de la conformité aux spécifications ne concernent que l'instrument vérifié. Le jugement de conformité prend en compte la zone de spécification ( $\pm$  EMT) réduite de l'incertitude de mesure élargie. Ce critère de conformité utilisé par défaut, fait référence à la norme ISO 14253-1.



Technicien de service **Loris Husson**  
Signature

Date d'émission **05 décembre 2019**

# Constat de vérification Température Aller

# Endress+Hauser

People for Process Automation

Endress+Hauser S.A.S.

3, Rue du Rhin, B.P.150, FR-68331 Huningue Cedex  
Tel: 0 892 702 280 Fax: +33 3 89694802

N° du certificat

FPC05SA5T

Date d'étalonnage

05 décembre 2019

## Informations Client

Société **ENGIE ENERGIE SERVICES  
AGENCE PROVENCE**  
Adresse **PARC DE LA BASTIDE BLANCHE**  
Code postal **13747 VITROLLES CEDEX**  
N° Ordre de Service **004403946701**

## Lieu d'étalonnage

Société **PLATEFORME BIOGAZ ARBOIS**  
Adresse **CS 40868**  
Code postal **13626 AIX-EN-PROVENCE CEDEX 1**  
Contact **Gilles GRANEL**

## Instrument testé

Instrument **Pt 100**  
N° de série **67432016101317020**  
Localisation **PLATEFORME BIOGAZ ARBOIS**  
N° de repère **Température Aller**  
Paramètre **Température**

Gamme de mesure **0 à 200 °C**  
Signal de sortie **4 à 20 mA**  
Gamme d'étalonnage **70 à 90 °C**

Adresse Bus **Th**

## Etalons utilisés

Description	N° de série	N° du certificat	Date d'étalonnage
Chaîne de température	FR-CT-T-1086	19-03786	29 octobre 2019

## Procédure d'étalonnage utilisée

N° de procédure	Titre de la procédure
PETE005	Etalonnage/vérification des chaînes de mesure, régulation de température et enregistreurs.

## Valeur d'étalonnage - en l'état

Point test N°	V.A.V °C	Valeur de référence °C	Valeur UUT °C	Ecart* °C	± Incertitude de mesure °C	± EMT °C
1	70	70,05	70,1	0,05	0,20	1,0
2	80	80,17	80,2	0,03	0,20	1,0
3	90	90,07	90,1	0,03	0,20	1,0

\*Ecart entre Valeur UUT et valeur de référence

Conformité de l'instrument vérifié  Instrument conforme  Instrument non-conforme

Ce certificat d'étalonnage peut être utilisé pour démontrer le raccordement aux étalons nationaux. Sa reproduction ne peut être autorisée que sous sa forme intégrale et avec la confirmation écrite de la société ENDRESS+HAUSER. L'incertitude élargie de mesure mentionnée correspond à l'incertitude-type de mesure multipliée par le facteur d'élargissement  $k = 2$ , qui correspond à une probabilité de couverture d'approx. 95%. Les résultats de mesure et l'évaluation de la conformité aux spécifications ne concernent que l'instrument vérifié. Le jugement de conformité prend en compte la zone de spécification ( $\pm$  EMT) réduite de l'incertitude de mesure élargie. Ce critère de conformité utilisé par défaut, fait référence à la norme ISO 14253-1.



Technicien de service **Lorin Husson**  
Signature

Date d'émission **05 décembre 2019**

## Rapport de service

Endress+Hauser SAS  
3 rue du Rhin, BP 150, 68331 Huningue Cedex, France  
Téléphone: +33 3 89 69 67 68  
Fax: +33 3 89 69 55 27  
E-Mail: serviceclients@fr.endress.com

**Endress+Hauser**   
People for Process Automation

Date: 05.12.2019

### Donneur d'ordre

**Client n°:** 39052644  
**Nom:** ENGIE ENERGIE SERVICES

**Adresse:** PARC DE LA BASTIDE BLANCHE  
**Ville:** 13747 VITROLLES CEDEX  
**Téléphone:** 04 42 79 44 44  
**Contact:** Jean-Jacques KARABETOGLU

### Adresse du chantier

**Client n°:** 39090152  
**Nom:** PLATEFORME BIOGAZ ARBOIS

**Adresse:** CS 40868  
**Ville:** 13626 AIX-EN-PROVENCE CEDEX 1  
**Téléphone:**  
**Contact sur site:** Gilles GRANEL

---

**Rapport n°:** 4403946701  
**Réf commande/ Date:** 0011267145 / 16.09.2019  
**Raison de la visite:** CONTRAT ETALONNAGE N°3700261313 Cde  
**Date de visite planifiée:** 05.12.2019  
**Technicien:** Loris Husson

### Informations complémentaires

Pour information, faire attention à la date de validé de la bouteille de CH4 étalon.

#### Signature client

Gilles GRANEL



#### Signature technicien

Loris Husson



## Rapport de service

Endress+Hauser SAS  
3 rue du Rhin, BP 150, 68331 Huningue Cedex, France  
Téléphone: +33 3 89 69 67 68  
Fax: +33 3 89 69 55 27  
E-Mail: serviceclients@fr.endress.com

### Liste d'équipements

Pos.	Point de mesure	Repère	N° de série	Référence
10	PLATEFORME BIOGAZ ARBOIS	Température Aller	67432016101317020	Pt 100

**Travail effectué**

Etalonnage  
Etalonnage des sondes de température à l'aide d'une chaîne de température étalon et d'un bain en 3 points :  
70°C, 80°C e 90°C.  
Incertitude : 0.2°C  
EMT : 1°C

Sonde du tuyau du dessus.

Plombage de l'installation le 05/12/2019

**Conclusions** Mesure correcte

Pos.	Point de mesure	Repère	N° de série	Référence
20	PLATEFORME BIOGAZ ARBOIS	Température Retour	67432016101317352	Pt 100

**Travail effectué**

Etalonnage  
Etalonnage des sondes de température à l'aide d'une chaîne de température étalon et d'un bain en 3 points :  
60°C, 70°C e 80°C.  
Incertitude : 0.2°C  
EMT : 1°C

Sonde du tuyau du dessous.

Plombage de l'installation le 05/12/2019

**Conclusions** Mesure correcte

Pos.	Point de mesure	Repère	N° de série	Référence
30	PLATEFORME BIOGAZ ARBOIS	Compteur Eau	5200585/12	AquaMetro

**Travail effectué**

Etalonnage  
Etalonnage du débitmètre à l'aide d'un débitmètre US étalon en 3 point 100m<sup>3</sup>/h, 120m<sup>3</sup>/h et 140m<sup>3</sup>/h .  
Incertitude : 4%  
EMT : 12%

Afin de faire varier le débit utiliser la vanne en Amont du point de mesure.

Configuration débitmètre étalon :  
Type capteur : P-CL-2F-M-B  
2 traverses  
Matériau tuyau : Acier carbone  
Diamètre conduite : 170.00mm  
Circonférence conduite : 534.07mm  
Epaisseur paroi : 3.8mm  
Pas de revêtement  
Liquide : eau  
Température : 80.0°C

## Rapport de service

Endress+Hauser SAS  
3 rue du Rhin, BP 150, 68331 Huningue Cedex, France  
Téléphone: +33 3 89 69 67 68  
Fax: +33 3 89 69 55 27  
E-Mail: serviceclients@fr.endress.com

Position capteur : G33  
Distance capteur : 276.31mm.

**Conclusions** Mesure correcte

Pos.	Point de mesure	Repère	N° de série	Référence
------	-----------------	--------	-------------	-----------

Pos.	Point de mesure	Repère	N° de série	Référence
40	PLATEFORME BIOGAZ ARBOIS	Analyseur de CH <sub>4</sub>	BGA0049	7MB1955
<b>Travail effectué</b> Maintenance préventive Contrôle en un point, celui de fonctionnement de l'installation.  Information à l'arrivée : Le technicien COFELY, nous a informé du dysfonctionnement de l'analyseur, tentative d'étalonnage avec analyseur en défaut.  Menu : Basculer la vanne RB1 en calibration Bouton entrée Ajustage Code 111 Ajust. EM IR Démarrer ajustage EM1+2 M1 Branchement de la bouteille en C sous le coffret (Bouteille de gaz étalon à 50% de CH <sub>4</sub> à +/- 1%) Attendre stabilisation de la mesure 49.2% CH <sub>4</sub> pour 50% Ajustage  Etalonnage OK  Contrôle du report de la mesure sur le calculeur.  Plombage de l'installation le 05/12/2019				

**Conclusions** Mesure correcte

Pos.	Point de mesure	Repère	N° de série	Référence
------	-----------------	--------	-------------	-----------

Pos.	Point de mesure	Repère	N° de série	Référence
50	PLATEFORME BIOGAZ ARBOIS	Calculeur Biogaz	F8000204236	RMM621-B21AAAAACG4
<b>Travail effectué</b> Maintenance préventive Vérification montage, câblage et programmation du RMM621  Les paramètres de programmation :  -Affichage du groupe 1 : 4 Valeurs : Flow, Methan, Puissance, Energie  -Entrées analogiques 1 : Débit, Signal : 4-20 mA, A-10 (Flow) en Nm <sup>3</sup> /h de 0 à 3 000 Nm <sup>3</sup> /h				

## Rapport de service

Endress+Hauser SAS

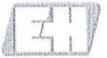
3 rue du Rhin, BP 150, 68331 Huningue Cedex, France

Téléphone: +33 3 89 69 67 68

Fax: +33 3 89 69 55 27

E-Mail: serviceclients@fr.endress.com

Endress+Hauser



People for Process Automation

-Entrées analogiques 2 :

Methane, 4-20 mA, E-10 (Methan) en % de 0 à 100 %

-Mathematiques 1 :

Puissance, Formules :  $9,96 * AI(1;1) * AI(1;2) / 100$  en KW

-Mathematiques 2 :

Energie, Formules :  $MI(1;1) / 1000$  en MW

Intégration en heure et en MWh

-Sorties impulsion 1 :

Energie, Signal : DO actif, E-131 (Energie), Source : Energie (C), Type : Negatif de 0 .010

MWh durée de 500 ms

-Communication :

MODBUS, Unit adr. : 6, Baudrate : 9600, Parité : None

Reg 000..002: : Flow

Reg 003..005: : None

Reg 006..008: : Energie (C)

Reg 009..011: : Methan

Reg 012..014: : Puissance

Simulation des entrées courants :

-Débit : ok

-Taux CH4 : ok

Vérification du calcul du RMM621

Plombage de l'installation le 05/12/2019

**Conclusions**

Mesure correcte

# Contrôle de bon fonctionnement Calculateur Biogaz

# Endress+Hauser

People for Process Automation

Endress+Hauser S.A.S.

3, Rue du Rhin, B.P.150, FR-68331 Huningue Cedex

Tel: 0 892 702 280 Fax: +33 3 89694802

N° du rapport

GPC05KFNC

Date du contrôle

05 décembre 2019

Lieu du contrôle

## Informations Client

Société **ENGIE ENERGIE SERVICES  
AGENCE PROVENCE**  
Adresse **PARC DE LA BASTIDE BLANCHE**  
Code postal **13747 VITROLLES CEDEX**  
N° Ordre de Service **004403946701**

Société **PLATEFORME BIOGAZ ARBOIS  
SITE AIX EN PROVENCE**  
Adresse **CS 40868**  
Code postal **13626 AIX-EN-PROVENCE CEDEX 1**  
Contact **Gilles GRANEL**

## Instrument testé

Instrument **RMM621-B21AAAAACG4**  
N° de série **F8000204236**  
Localisation **PLATEFORME BIOGAZ ARBOIS**  
Constructeur **Endress+Hauser**  
N° de repère **Calculateur Biogaz**  
Paramètre **Energie**

Gamme de mesure **0 à 10 000 kW**

## Outils utilisés

Description	N° de série	N° du certificat	Date d'étalonnage
Multimètre	FR-CT-E-1620	PLM190380GNA-15	28 janvier 2019

## Procédure de maintenance utilisée (SOP)

N° de procédure	Titre de la procédure
PMEL007	Procédure opérationnelle pour la maintenance des calculateurs

## Checklist de Maintenance

Installation/Application  OK  Non OK  
Inspection visuelle  OK  Non OK  
Contrôle du signal de sortie  OK  Non OK

Résultat de la maintenance  OK

Non OK

Technicien de service **Loris Husson**  
Signature



Accusé de réception en préfecture  
Date de transmission : 05 décembre 2019  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

# Constat de vérification Température Retour

# Endress+Hauser

People for Process Automation

Endress+Hauser S.A.S.  
3, Rue du Rhin, B.P.150, FR-68331 Huningue Cedex  
Tel: 0 892 702 280 Fax: +33 3 89694802

N° du certificat **FPC058TSW**  
Date d'étalonnage **05 décembre 2019**

## Informations Client

Société **ENGIE ENERGIE SERVICES**  
**AGENCE PROVENCE**  
Adresse **PARC DE LA BASTIDE BLANCHE**  
Code postal **13747 VITROLLES CEDEX**  
N° Ordre de Service **004403946701**

Lieu d'étalonnage  
Société **PLATEFORME BIOGAZ ARBOIS**  
**SITE AIX EN PROVENCE**  
Adresse **CS 40868**  
Code postal **13626 AIX-EN-PROVENCE CEDEX 1**  
Contact **Gilles GRANEL**

## Instrument testé

Instrument **Pt 100**  
N° de série **67432016101317352**  
Localisation **PLATEFORME BIOGAZ ARBOIS**  
N° de repère **Température Retour**  
Paramètre **Température**

Gamme de mesure **0 à 200 °C**  
Signal de sortie **4 à 20 mA**  
Gamme d'étalonnage **60 à 80 °C**

Adresse Bus **Tc**

## Étalons utilisés

Description	N° de série	N° du certificat	Date d'étalonnage
Chaîne de température	FR-CT-T-1086	19-03786	29 octobre 2019

## Procédure d'étalonnage utilisée

N° de procédure	Titre de la procédure
PETE005	Étalonnage/vérification des chaînes de mesure, régulation de température et enregistreurs.

## Valeur d'étalonnage - en l'état

Point test N°	V.A.V	Valeur de référence	Valeur UUT	Ecart*	± Incertitude de mesure	± EMT
	°C	°C	°C	°C	°C	°C
1	60	60,22	60,3	0,08	0,20	1,0
2	70	70,05	70,2	0,15	0,20	1,0
3	80	80,17	80,3	0,13	0,20	1,0

\*Ecart entre Valeur UUT et valeur de référence

Conformité de l'instrument vérifié  Instrument conforme  Instrument non-conforme

Ce certificat d'étalonnage peut être utilisé pour démontrer le raccordement aux étalons nationaux. Sa reproduction ne peut être autorisée que sous sa forme intégrale et avec la confirmation écrite de la société ENDRESS+HAUSER. L'incertitude élargie de mesure mentionnée correspond à l'incertitude-type de mesure multipliée par le facteur d'élargissement  $k = 2$ , qui correspond à une probabilité de couverture d'approx. 95%. Les résultats de mesure et l'évaluation de la conformité aux spécifications ne concernent que l'instrument vérifié. Le jugement de conformité prend en compte la zone de spécification ( $\pm$  EMT) réduite de l'incertitude de mesure élargie. Ce critère de conformité utilisé par défaut, fait référence à la norme ISO 14253-1.



Technicien de service **Loris Husson**  
Signature

Date d'émission **05 décembre 2019**

# Contrôle de bon fonctionnement Analyseur de CH4

# Endress+Hauser

People for Process Automation

Endress+Hauser S.A.S.

3, Rue du Rhin, B.P.150, FR-68331 Huningue Cedex

Tel: 0 892 702 280 Fax: +33 3 89694802

N° du rapport

GPC05X6L1

Date du contrôle

05 décembre 2019

Lieu du contrôle

Société PLATEFORME BIOGAZ ARBOIS

SITE AIX EN PROVENCE

Adresse CS 40868

Code postal 13626 AIX-EN-PROVENCE CEDEX 1

Contact Gilles GRANEL

## Informations Client

Société **ENGIE ENERGIE SERVICES**  
**AGENCE PROVENCE**  
Adresse **PARC DE LA BASTIDE BLANCHE**  
Code postal **13747 VITROLLES CEDEX**  
N° Ordre de **004403946701**  
Service

## Instrument testé

Instrument **7MB1955**  
N° de série **BGA0049**  
Localisation **PLATEFORME BIOGAZ ARBOIS**  
Constructeur **Siemens**  
N° de repère **Analyseur de CH4**  
Paramètre **Analyse**

Gamme de mesure 0 à 100 %  
Signal de sortie 4 à 20 mA

## Outils utilisés

Description	N° de série	N° du certificat	Date d'étalonnage
Gaz Etalon CH4 à 50%	lot WO179921	6812109	13 septembre 2018

## Procédure de maintenance utilisée (SOP)

N° de procédure	Titre de la procédure
PMPC006	Procédure opérationnelle pour la maintenance des analyseurs CA71

## Checklist de Maintenance

Installation/Application	<input checked="" type="checkbox"/> OK	<input type="checkbox"/> Non OK	Remarques
Inspection visuelle	<input checked="" type="checkbox"/> OK	<input type="checkbox"/> Non OK	Analyseur en défaut
Etalonnage	<input checked="" type="checkbox"/> OK	<input type="checkbox"/> Non OK	RAS
			Réussi

Résultat de la maintenance  OK

Non OK

Technicien de service **Loris Husson**  
Signature

Accusé de réception en préfecture  
Date d'émission : 05 décembre 2019  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

**N° Client :** 400140/4  
**N° Client :** C192639  
**Nom client :** ENGIE GDF SUEZ E.S. - COFELY SUD EST  
**Adresse d'intervention :** (20017601)  
 CHANTIER VALORISATION BIOGAZ  
 COFELY EDF SUEZ - ARBOIS  
 13480 CABRIES

**Date de d'intervention :** 14/03/2019

**Technicien :** RAPICANO MAXIME

**Signature du registre**

**Société :** EUROFEU SERVICES

**Type contrat :** Vérification + Pièces Détachées+Frais

**Adresse d'envoi PV**

GDF SUEZ E.S. - COFELY SUD EST  
 CSP LYON FOURNISSEURS  
 264 RUE GARIBOLDI  
 IMMEUBLE LE MADURA  
 69488 LYON CEDEX 3

**PROCES VERBAL D'INTERVENTION SUR PARC EXTINGCTEURS**

N°	Type	Opérations réalisées lors de l'intervention										Commentaires
Ordre	Matériel	matériel	PP	Batiment	Niveau	Emplacement	Année	Marque	Gamme	P		
1	1	Ext 9kg PP ABC	Oui		0	STOCK LUBRIFIANTS	2010	73 - Gloria	AUTRES	(1)	Vérification	Bon fonctionnement
2	2	Ext 2kg CO2	Oui		0	ATELIER	2009	65 - Eurofeu	AUTRES		Vérification + Echange Standard	A remplacer / Manque
2	2	Ext 2kg CO2	Oui		0	ATELIER	2019	65 - Eurofeu	AUTRES		Installation - Mise en service	Bon fonctionnement
3	3	Ext 5kg CO2	Oui		0	LOCAL ELEC	2009	65 - Eurofeu	AUTRES		Vérification + Echange Standard (ES)	A remplacer / Manque
3	3	Ext 5kg CO2	Oui		0	LOCAL ELEC	2019	65 - Eurofeu	AUTRES		Installation - Mise en service	Bon fonctionnement
4	4	Ext 5kg CO2	Oui		0	LOCAL HT ELEC	2019	65 - Eurofeu	AUTRES		Installation - Mise en service	Bon fonctionnement
4	4	Ext 5kg CO2	Oui		0	LOCAL HT ELEC	2009	65 - Eurofeu	AUTRES		Vérification + Echange Standard (ES)	A remplacer / Manque
5	5	Ext 9kg CO2	Oui	EXT	0	VERS LOCAUX ELEC	2010	65 - Eurofeu	AUTRES		Vérification (Prestation)	Bon fonctionnement
6	6	Ext 9kg PP ABC	Oui	EXT	0	ENTRE CONTENEURS	2010	73 - Gloria	AUTRES		Vérification	Bon fonctionnement

**Modification et établissement / Observations**

Aucune

Accusé de réception en préfecture  
 013-200054807-20201116-2020\_C2\_264-  
 Date de télétransmission : 04/11/2020  
 Date de réception préfecture : 24/11/2020

(1) PP : Appareil  
 (2) Particularités : ST si l'extincteur appartient à un Stock Tampon, V pour véhicule, B pour bateau, D pour une douche, A pour un automatique, E pour engin de manutention, C pour couverture anti-feu, P pour Plan et BS pour Bac à sable

## PROCES VERBAL D'INTERVENTION SUR PARC EXTINCTEURS

N°	Type		PP	Batiment	Niveau	Emplacement	Année	Marque	Gamme	P (1)	Opérations réalisées lors de l'intervention	Commentaires
	Ordre Extincteur	matériel										
7	7	Ext 50kg PA ABC	Non	EXT	0	ENTRE CONTENEURS	2010	65 - Eurofeu	AUTRES		Vérification (Prestation)	Bon fonctionnement
8	8	Ext 9kg PP ABC	Oui	EXT	0	AU FOND	2010	73 - Gloria	AUTRES		Vérification	Bon fonctionnement
9	9	Ext 5kg CO2	Oui	BUNGALOW 1	0	ARMOIRE ELEC	2018	65 - Eurofeu	AUTRES		Vérification	Bon fonctionnement
10	10	Ext 5kg CO2	Oui	BUNGALOW 2	0	ARMOIRE ELEC	2018	65 - Eurofeu	AUTRES		Vérification	Bon fonctionnement
11	11	Ext 5kg CO2	Oui	BUNGALOW 3	0	ARMOIRE ELEC	2017	65 - Eurofeu	AUTRES		Vérification	Bon fonctionnement
12	12	Ext 9kg PA ABC	Non	EXT	0	CITERNES	2010	73 - Gloria	AUTRES		Vérification	Bon fonctionnement
13	13	Ext 9kg PP ABC	Oui	EXT	0	ENTRE CONTENEURS	2010	73 - Gloria	AUTRES		Vérification	Bon fonctionnement
14	14	Ext 50kg PA ABC	Non	EXT	0	ENTRE CONTENEURS	2010	65 - Eurofeu	AUTRES		Vérification (Prestation)	Bon fonctionnement

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT21664-  
DF  
Date de télérmission : 24/11/2020 en Préfecture  
Date de réception préfecture : 24/11/2020



**Mesure  
et services**

419 bd de la République – 13300 SALON de Pce - Tél. : 04 90 59 86 87 – Fax : 04 90 59 84 78

Références du document modèle :  
Indice : 5  
Page : 1 / 1  
Date : 01/03/2012

**Addendum 11 PZ**

**Constat de vérification non réglementaire**

Adresse du lieu de vérification :	Centre de Stockage des Déchets Ultimes station Biogaz plateau de l'Arbois - Route Jas de Marroc 13090 AIX EN PROVENCE		
Identification du constat :	<b>Z.5C.19.4.ENGPZ.0039</b>		
Demandeur de la vérification :	ENGIE Cofely - agence Ouest Provence Parc de la Bastide Blanche - bât A3 CS40252 13747 VITROLLES CEDEX		
Date :	12 juillet 2019		
Identification des instruments présentés :	<b>Ensemble de conversion :</b>	METRA type TEC24 n°806507 de 2018	
	<b>Pression :</b>	intégré	
	<b>Température :</b>	intégré	
	<b>Compteur :</b>	intégré	
	<b>Validité VPE compteur :</b>		
Observations :	<b>Ensemble non transactionnel</b>		
Référence des certificats d'examen type :			
Inscriptions réglementaires portées par l'instrument :	Etiquette réglementaire		
Nature des marques présentes avant la vérification :	Présence d'un carnet métrologique	non	
	Primitive usine	oui	
	A la bonne foi	non	
Référence de la procédure de vérification :	<b>MS – PR 12</b>		
Etalons de travail utilisés pour la vérification :	<b>Pression :</b>	ADDITEL 681 is id°213	
	validité 15/10/2019		
	<b>Température :</b>	Dostmann Electronic P750-EX id°232	
	validité 19/02/2020		
	<b>Générateur d'impulsions</b>	MCV n°095	
	validité 04/07/2022		
	<b>Boîte à Décades</b>	Time Electronics LTD 1051 n°068	
	validité 12/2020		
	(Etalons Mesure et Services)		
Incertitude globale des mesures :	± 0,3 %		
Nombre de marques <b>MS13</b> apposées :	<b>0</b>		
<u>Contrôles réalisés :</u> contrôle du coefficient de conversion au point de fonctionnement contrôle du coefficient de conversion durant la totalisation	<b>Remarque :</b> Instrument avec une erreur relative inférieure à 1%		
<u>Paramétrages réalisés</u> sans	<b>Index d'intervention</b>	début :	fin :
	Compteur :	7834515	7834722
	Brut correcteur :	7834515	7834722
	Corrigé :	7732446	7732645
Nom du Chargé d'opérations : Christophe LAMBERT	Signature 	Approbation du Responsable du mesurage :  <b>Jean-Guy MAS</b> Sarl au capital de 200 000 € 419 bd de la République - 13300 Salon de Pce	

La reproduction de ce constat n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique (1450)

Ce document ne peut pas être utilisé en lieu et place d'un certificat d'étalonnage.

Ce document est réalisé suivant les recommandations du fascicule de documentation X 07-011 définissant le constat de vérification. Il peut être utilisé pour démontrer le raccordement du moyen de mesure aux étalons nationaux ou internationaux, sous réserve qu'il réponde aux recommandations du fascicule de documentation X 07-015.

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

# **ANNEXE 3**

## **Suivi des déchets produits sur la plateforme**

Date	Dechets	Code déchet	Quantité	Transporteur (Adresse)	Exutoire (Adresse)	N° BSD (le cas échéant)	N° Bon	Code de traitement	Qualification du traitement final
06/02/2019	huile usée	130208	2500 litres	SEVIA 580 montée des pins 13340 rognac	SEVIA 580 montée des pins 13340 rognac		358652	R9	
03/04/2019	huile usée	130208	2800 litres	SEVIA 580 montée des pins 13340 rognac	SEVIA 580 montée des pins 13340 rognac		442456	R9	
27/05/2019	huile usée	130208	2300 litres	SEVIA 580 montée des pins 13340 rognac	SEVIA 580 montée des pins 13340 rognac		442397	R9	
24/06/2019	huile usée	130208	2600 litres	SEVIA 580 montée des pins 13340 rognac	SEVIA 580 montée des pins 13340 rognac		442298	R9	
30/08/2019	huile usée	130208	2250 litres	SEVIA 580 montée des pins 13340 rognac	SEVIA 580 montée des pins 13340 rognac		317695	R9	
25/09/2019	huile usée	130208	2300 litres	SEVIA 580 montée des pins 13340 rognac	SEVIA 580 montée des pins 13340 rognac		317731	R9	
22/11/2019	huile usée	130208	2300 litres	SEVIA 580 montée des pins 13340 rognac	SEVIA 580 montée des pins 13340 rognac		365487	R9	
20/12/2019	huile usée	130208	1600 litres	SEVIA 580 montée des pins 13340 rognac	SEVIA 580 montée des pins 13340 rognac		318133	R9	
15/01/2020	huile usée	130208	1700 litres	SEVIA 580 montée des pins 13340 rognac	SEVIA 580 montée des pins 13340 rognac		318200	R9	
14/02/2020	huile usée	130208	2000 litres	SEVIA 580 montée des pins 13340 rognac	SEVIA 580 montée des pins 13340 rognac		544511	R9	
28/02/2020	huile usée	130208	1500 litres	SEVIA 580 montée des pins 13340 rognac	SEVIA 580 montée des pins 13340 rognac		548307	R9	

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

# **ANNEXE 4**

## **Éléments financiers 2019**

Formulaire obligatoire  
(art. 53 A ou 302 septies A bis  
du Code Général des Impôts)



**IMPÔT SUR LE REVENU**

Timbre à date du service

Exercice ouvert le	01/01/2019	et clos le	31/12/2019	Régime simplifié d'imposition	
Option pour la comptabilité super-simplifiée		TVA		Régime Réel normal	X
Si option pour le régime optionnel de taxation au tonnage, art. 209-0 B (entreprises de transport maritime)					

**A IDENTIFICATION DE L'ENTREPRISE**

Désignation de l'exploitant : ARBOIS BIO ENERGIES \*\*Provisoire\*\*

Adresse du domicile de l'exploitant :

Adresse de la direction de l'entreprise : 0000 59 rue Denuzière  
69002 LYON

Ancienne adresse en cas de changement :

SIRET : 5 0 3 4 3 0 4 1 5 0 0 0 2 9

**B DIVERS**

Activités exercées : Production d'énergie

Personne inscrite au répertoire des métiers (cochez la case)

**C RÉCAPITULATION DES ÉLÉMENTS D'IMPOSITION**

	Col. 1	Col. 2
1 <b>Résultat fiscal</b> Bénéfice col. 1, Déficit col. 2 (report XN ou XO du 2058 A ou 370 ou 372 du 2033 B)	230 921	0
2 <b>Revenus de valeurs et capitaux mobiliers</b> (compris dans les résultats ci-dessus)		
– Revenus exonérés de l'impôt sur le revenu		
à déduire : quote-part des frais et charges correspondants ①		
revenus nets exonérés (a – b)		
– Revenus soumis à l'impôt sur le revenu ②		
3 <b>Total</b>	230 921	0
4 <b>Bénéfice imposable</b> (col. 1 – col. 2) ou <b>Déficit déductible</b> (col. 2 – col. 1) ③	230 921	0

4bis **Revenus compris dans le bénéfice imposable mais exclus de l'assiette de l'acompte du prélèvement à la source (art.204G du CGI)**

– Quote-part de subventions d'équipement, d'indemnités d'assurance compensant la perte d'un élément de l'actif immobilisé et des plus-values à court terme définies à l'article 39 *duodecies*.

– Moins-values à court terme définies à l'article 39 *duodecies*.

e

f

5 **Plus-values**

taxées selon les règles prévues pour les particuliers ④

à long terme différée de 2 ans (art. 39 *quindecies* I-1 du CGI) ④

à court terme et à long terme exonérées ⑤

à long terme imposables au taux de 12,8 % ④

dont plus-values à long terme exonérées (art. 151 *septies* A du CGI) ⑥

6 **Exonérations et Abattements**

Entreprise nouvelle art. 44 *sexies*  ZRR art. 44 *quindecies*  Autres dispositifs  ⑧

ZFU art. 44 *octies* et 44 *octies* A  Zone franche d'activités (art.44 *quaterdecies*)  Jeunes entreprises (JEI)  Zone de restructuration de défense (art.44 *terdecies*)

Option pour le crédit d'impôt outre-mer dans le secteur productif (art. 244 *quater* W)  Bassins urbains à dynamiser (BUD) (art.44 *sexdecies*)

Exonération ou abattement pratiqué  sur les plus-values à long terme imposables au taux de 12,8 %

sur le bénéfice

7 **BIC non professionnels (2031Bis) ⑨** a - BÉNÉFICE  b - DÉFICIT  c - PLUS-VALUE

8 **Régime des sociétés de personnes ⑩**

Cadre réservé aux sociétés de personnes dont les associés sont des personnes morales soumises à l'impôt sur le revenu et d'autres à l'impôt sur les sociétés.

Résultat fiscal issu du mode de calcul de l'impôt sur les sociétés

9 **Comptabilité informatisée** L'entreprise dispose t-elle d'une comptabilité informatisée ? OUI..... Si oui, indication du logiciel utilisé : SAP.....

ATTENTION : toutes les entreprises soumises à un régime réel d'imposition en matière de résultats ont l'obligation de déposer leur déclaration de résultats et ses annexes par voie dématérialisée. Le non respect de cette obligation est sanctionné par l'application de la majoration prévue par l'article 1738 du code général des impôts. Vous trouverez toutes les informations utiles pour télédéclarer sur le site [www.impots.gouv.fr](http://www.impots.gouv.fr). La notice 2033-NOT-SD est accessible sur le site [www.impots.gouv.fr](http://www.impots.gouv.fr)

Visa : CGA  Viseur conventionné

Nom, adresse, téléphone, Télécopie

– du comptable : ..... Tél. : ..... Télécopie : .....

– du conseil : ..... Tél. : ..... Télécopie : .....

– du CGA, de l'OMGA ou du viseur conventionné : .....

– N° d'agrément :

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Télécopie :  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

# IMPÔT SUR LE REVENU

## ANNEXE A LA DÉCLARATION N° 2031

N° 2031 BIS  
2019

Désignation de l'entreprise : **ARBOIS BIO ENERGIES**    **\*\*Provisoire\*\***  
(À ne remplir que sur les exemplaires en continu)

et date de clôture de l'exercice :  
31/12/2019

### D RÉPARTITION DES BÉNÉFICES ET DES DÉFICITS DES SOCIÉTÉS (voir renvois page 4)

Ce cadre ne concerne que les sociétés en nom collectif et assimilées, les sociétés en commandite simple, les sociétés en participation et les sociétés créées de fait qui n'ont pas opté pour le régime fiscal des sociétés de capitaux, les sociétés à responsabilité limitée et les sociétés en commandite simple de caractère familial ayant opté pour le régime fiscal des sociétés de personnes, ainsi que les groupements d'intérêt économique et les sociétés de copropriétaires de navires (art. 48-1 et 48-2 ann. III au CGI).  
(Si ce cadre est insuffisant, joindre à la présente déclaration un état du même modèle)

Identification, adresse, qualité (associé, associé-gérant, etc.) des associés, personnes physiques ou morales ❶	BIC «B» ou BIC non profes- sionnels «M» ❷	Quote-part du bénéfice ou du déficit ❸ à prendre en consi- dération pour le calcul de la base d'imposition à l'impôt sur le revenu ou, éventuelle- ment à l'impôt sur les sociétés 3	Quote-part des plus-values imposables au taux réduit 4
1	2	3	4
SA ENGIE ENERGIE SERVICES 0001 PLACE SAMUEL DE CHAMPLAIN 92400 COURBEVOIE	B	228 612	
SA SUEZ RV BIOENERGIES 0038 AVENUE JEAN JAURES 78440 GARGENVILLE	B	2 309	

Sociétés en commandite simple ❹ montant des bénéfices distribués aux commanditaires au cours de l'année \_\_\_\_\_

### E RELEVÉ DE CERTAINS FRAIS GÉNÉRAUX

Cette rubrique ne concerne que les entreprises individuelles ❶, elle doit être remplie lorsque ces frais excèdent, par exercice: 3 000 € pour les cadeaux ou 6 100 € pour les frais de réception

❶ Les autres entreprises doivent utiliser, le cas échéant, le relevé de frais généraux n° 2067.	Exercice
Montant des : {	
– Cadeaux de toute nature, à l'exception des objets conçus spécialement pour la publicité, et dont la valeur unitaire ne dépasse pas 69 € par bénéficiaire (toutes taxes comprises).	
– Frais de réception, y compris les frais de restaurant et de spectacles, qui se rattachent à la gestion de l'entreprise et dont la charge lui incombe normalement.	

### F DIVERS

NOM ET ADRESSE DU PROPRIÉTAIRE DU FONDS (en cas de gérance libre)

ADRESSES DES AUTRES ÉTABLISSEMENTS. (Si ce cadre est insuffisant, joindre un état du même modèle)

### G CADRE NE CONCERNANT QUE LES ENTREPRISES PLACÉES SOUS LE RÉGIME SIMPLIFIÉ D'IMPOSITION

<b>RÉMUNÉRATIONS</b>	Montant brut des salaires, <b>abstraction faite des sommes comprises dans les D.A.D.S. et versées aux apprentis sous contrat et aux handicapés, figurant sur la DADS 1 ou modèle 2460 de 2014</b> , montant total des bases brutes fiscales inscrites dans la colonne 18A. Ils doivent être, le cas échéant, <b>majorés</b> des indemnités exonérées de la taxe sur les salaires, telles notamment les sommes portées dans la colonne 20 C au titre de la contribution de l'employeur à l'acquisition des chèques-vacances par les salariés.	
	Rétrocessions d'honoraires, de commissions et de courtages	
	Montant des prélèvements financiers effectués à titre personnel au cours de l'exercice (*) .....	
	Montant des apports en capital ou des versements en compte courant faits au cours de l'exercice (*) .....	
	(*) A remplir par les entreprises passibles de l'impôt sur le revenu et dispensées de bilan.	

Cette rubrique concerne les entreprises qui optent pour le régime simplifié d'imposition et qui entendent se placer sous le régime d'exonération des plus-values. En exerçant pour la première fois l'option pour le régime simplifié, elles peuvent déterminer, en franchise d'impôt, les plus-values acquises à la date de prise d'effet de cette option pour les éléments non amortissables de leur actif immobilisé. Dans cette hypothèse, il conviendra de joindre à la déclaration 2031-SD une note rédigée sur papier libre portant indication détaillée de la nature et de la valeur des éléments non amortissables réévalués et de la méthode de réévaluation.

#### PLUS-VALUES ACQUISES EN FRANCHISE D'IMPÔT

Nature des immobilisations non amortissables	Valeur réévaluée	Prix d'acquisition	Plus-value ❹

❹ Il convient de reporter chaque année le montant de la plus-value acquise en franchise d'impôt

### H BIC NON PROFESSIONNELS

	Bénéfice	Déficit	Plus-value
Locations meublées non professionnelles ou membres non professionnels de copropriétés de cheval de course ou d'étalon			
Autres BIC non professionnels			
Résultat avant imputation des déficits antérieurs	à reporter case 7a	à reporter case 7b	à reporter case 7c

Accusé de réception en préfecture  
 013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-DE  
 Date de télétransmission : 24/11/2020  
 Date de réception préfecture : 24/11/2020

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

Désignation de l'entreprise : <b>ARBOIS BIO ENERGIES</b> <b>**Provisoire**</b>		Durée de l'exercice exprimée en nombre de mois* <u>12</u>				
Adresse de l'entreprise <u>0000 59 rue Denuzière 69002 LYON</u>		Durée de l'exercice précédent* <u>12</u>				
Numéro SIRET* <u>5 0 3 4 3 0 4 1 5 0 0 0 2 9</u>		Néant <input type="checkbox"/> *				
		Exercice N clos le, <u>31/12/2019</u>				
		Brut 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		
		Fonds commercial (1)	AH	AI		
		Autres immobilisations incorporelles	AJ	AK		
		Avances et acomptes sur immobilisations incorporelles	AL	AM		
	IMMOBILISATIONS CORPORELLES	Terrains	AN	AO	23 496	14 006
		Constructions	AP	AQ	302 366	192 007
		Installations techniques, matériel et outillage industriels	AR	AS	3 338 354	1 988 746
		Autres immobilisations corporelles	AT	AU		
		Immobilisations en cours	AV	AW		
		Avances et acomptes	AX	AY		
	IMMOBILISATIONS FINANCIERES (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		
<b>TOTAL (II)</b>		<b>BJ</b>	<b>BK</b>	<b>3 664 216</b>	<b>2 194 760</b>	
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	495 727	495 727
		Autres créances (3)	BZ	CA	81 627	81 627
	DIVERS	Capital souscrit et appelé, non versé	CB	CC		
		Valeurs mobilières de placement (dont actions propres : .....)	CD	CE		
	Disponibilités	CF	CG			
Comptes de régularisation	Charges constatées d'avance (3)*	CH	CI			
	<b>TOTAL (III)</b>	<b>CJ</b>	<b>CK</b>	<b>577 355</b>	<b>577 355</b>	
	Frais d'émission d'emprunt à étaler (IV)	CW				
	Primes de remboursement des obligations (V)	CM				
	Ecarts de conversion actif* (VI)	CN				
<b>TOTAL GÉNÉRAL (I à VI)</b>		<b>CO</b>		<b>6 436 330</b>		
Renvois : (1) Dont droit au bail :		(2) part à moins d'un an des immobilisations financières nettes :	CP			
Clause de réserve de propriété :*	Immobilisations :	Stocks :				

Accusé de réception en préfecture  
14-B-200054807-20201116-2020\_C172644

DE  
Date de rétrotransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020  
Créances :

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

Désignation de l'entreprise <u>ARBOIS BIO ENERGIES</u> <b>**Provisoire**</b>		Néant <input type="checkbox"/> *
		Exercice N
CAPITAUX PROPRES	Capital social ou individuel (1)* (Dont versé : ..... 100 000.....)	DA 100 000
	Primes d'émission, de fusion, d'apport, ...	DB
	Écarts de réévaluation (2)* (dont écart d'équivalence <b>EK</b> )	DC
	Réserve légale (3)	DD
	Réserves statutaires ou contractuelles	DE
	Réserves réglementées (3)* ( Dont réserve spéciale des provisions pour fluctuation des cours <b>B1</b> )	DF
	Autres réserves ( Dont réserve relative à l'achat d'oeuvres originales d'artistes vivants* <b>EJ</b> )	DG
	Report à nouveau	DH 10 656
	<b>RÉSULTAT DE L'EXERCICE (bénéfice ou perte)</b>	DI 101 766
	Subventions d'investissement	DJ
	Provisions réglementées *	DK 987
	<b>TOTAL (I)</b>	DL 213 409
	Autres fonds propres	Produit des émissions de titres participatifs
Avances conditionnées		DN
<b>TOTAL (II)</b>		DO
Provisions pour risques et charges	Provisions pour risques	DP
	Provisions pour charges	DQ
	<b>TOTAL (III)</b>	DR
DETTES (4)	Emprunts obligataires convertibles	DS
	Autres emprunts obligataires	DT
	Emprunts et dettes auprès des établissements de crédit (5)	DU
	Emprunts et dettes financières divers (Dont emprunts participatifs <b>EI</b> )	DV
	Avances et acomptes reçus sur commandes en cours	DW
	Dettes fournisseurs et comptes rattachés	DX 873 097
	Dettes fiscales et sociales	DY 41 655
	Dettes sur immobilisations et comptes rattachés	DZ
Autres dettes	EA 1 643 953	
Compte régul.	Produits constatés d'avance (4)	EB
<b>TOTAL (IV)</b>	EC 2 558 705	
Écarts de conversion passif*	<b>(V)</b>	ED
<b>TOTAL GÉNÉRAL (I à V)</b>	EE 2 772 114	
RENVVOIS	(1) Écart de réévaluation incorporé au capital	1B
	(2) Dont { Réserve spéciale de réévaluation (1959) Écart de réévaluation libre Réserve de réévaluation (1976)	1C
		1D
		1E
	(3) Dont réserve spéciale des plus-values à long terme *	EF
(4) Dettes et produits constatés d'avance à moins d'un an	EG 2 558 705	
(5) Dont concours bancaires courants, et soldes créditeurs de banques et CCP	EH	

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

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

Désignation de l'entreprise : <u>ARBOIS BIO ENERGIES</u> <b>**Provisoire**</b>		Exercice N			Néant <input type="checkbox"/> *
		France	Exportations et livraisons intracommunautaires	Total	
PRODUITS D'EXPLOITATION	Ventes de marchandises*	FA	FB	FC	
	Production vendue { biens * services *	FD	FE	FF	2 347 204
		FG	FH	FI	
	<b>Chiffres d'affaires nets *</b>	FJ	FK	FL	2 347 204
	Production stockée*			FM	
	Production immobilisée*			FN	
	Subventions d'exploitation			FO	
	Reprises sur amortissements et provisions, transferts de charges* (9)			FP	
	Autres produits (1) (11)			FQ	1
	<b>Total des produits d'exploitation (2) (I)</b>				FR
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	
	Variation de stock (matières premières et approvisionnements)*			FV	
	Autres achats et charges externes (3) (6 bis)*			FW	1 172 710
	Impôts, taxes et versements assimilés*			FX	3 839
	Salaires et traitements*			FY	
	Charges sociales (10)			FZ	
	DOTATIONS D'EXPLOITATION	Sur immobilisations { - dotations aux amortissements* - dotations aux provisions*		GA	427 104
				GB	
		Sur actif circulant : dotations aux provisions*		GC	
	Pour risques et charges : dotations aux provisions		GD		
Autres charges (12)			GE	631 606	
<b>Total des charges d'exploitation (4) (II)</b>				GF	2 235 259
<b>1 - RÉSULTAT D'EXPLOITATION (I - II)</b>				GG	111 946
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	
	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	
<b>Total des produits financiers (V)</b>				GP	
CHARGES FINANCIÈRES	Dotations financières aux amortissements et provisions*			GQ	
	Intérêts et charges assimilées (6)			GR	10 080
	Différences négatives de change			GS	
	Charges nettes sur cessions de valeurs mobilières de placement			GT	
<b>Total des charges financières (VI)</b>				GU	
<b>2 - RÉSULTAT FINANCIER (V - VI)</b>				GV	
<b>3 - RÉSULTAT COURANT AVANT IMPÔTS (I - II + III - IV + V - VI)</b>				GW	101 866

Accusé de réception en préfecture  
n° 2000548072 2021116-2020\_CT210680  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020 10 080  
Date de réception préfecture : 24/11/2020



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

Désignation de l'entreprise <b>ARBOIS BIO ENERGIES</b> <b>**Provisoire**</b>										Néant <input type="checkbox"/> *		
CADRE A		IMMOBILISATIONS				Valeur brute des immobilisations au début de l'exercice		Augmentations				
						1		2		3		
								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 <b>TOTAL I</b>				CZ		D8		D9			
	Autres postes d'immobilisations incorporelles <b>TOTAL II</b>				KD		KE		KF			
CORPORELLES	Terrains				KG	37 502	KH		KI		0	
	Constructions	Sur sol propre	Dont Composants	L9	KJ		KK		KL			
		Sur sol d'autrui	Dont Composants	M1	KM	494 373	KN		KO		0	
	Installations générales, agencements et aménagements des constructions *		Dont Composants	M2	KP		KQ		KR			
	Installations techniques, matériel et outillage industriels		Dont Composants	M3	KS	5 327 100	KT		KU		0	
	Autres immobilisations corporelles				KV		KW		KX			
	Matériel de transport*				KY		KZ		LA			
	Matériel de bureau et mobilier informatique				LB		LC		LD			
	Emballages récupérables et divers *				LE		LF		LG			
	Immobilisations corporelles en cours				LH		LI		LJ			
Avances et acomptes				LK		LL		LM				
<b>TOTAL III</b>				LN	5 858 975	LO		LP		0		
FINANCIÈRES	Participations évaluées par mise en équivalence				8G		8M		8T			
	Autres participations				8U		8V		8W			
	Autres titres immobilisés				1P		1R		1S			
	Prêts et autres immobilisations financières				1T		1U		1V			
	<b>TOTAL IV</b>				LQ		LR		LS			
<b>TOTAL GÉNÉRAL (I + II + III + IV)</b>				ØG	5 858 975	ØH		ØJ		0		
CADRE B		IMMOBILISATIONS				Diminutions		Valeur brute des immobilisations à la fin de l'exercice		Réévaluation légale * ou évaluation par mise en équivalence		
						1		3		4		
						par virement de poste à poste		Valeur brute des immobilisations à la fin de l'exercice		Valeur d'origine des immobilisations en fin d'exercice		
						2						
INCORP.	Frais d'établissement et de développement <b>TOTAL I</b>				IN		CØ		DØ		D7	
	Autres postes d'immobilisations incorporelles <b>TOTAL II</b>				IO		LV		LW		IX	
CORPORELLES	Terrains				IP		LX	37 502	LY		LZ	
	Constructions	Sur sol propre			IQ		MA		MB		MC	
		Sur sol d'autrui			IR		MD	494 373	ME		MF	
	Inst. gales, agencts et am. des constructions				IS		MG		MH		MI	
	Installations techniques, matériel et outillage industriels				IT		MJ	5 327 100	MK		ML	
	Autres immobilisations corporelles	Inst. gales., agencts, aménagements divers				IU		MM		MN		MO
		Matériel de transport				IV		MP		MQ		MR
	Matériel de bureau et informatique, mobilier				IW		MS		MT		MU	
	Emballages récupérables et divers *				IX		MV		MW		MX	
	Immobilisations corporelles en cours				MY		MZ		NA		NB	
Avances et acomptes				NC		ND		NE		NF		
<b>TOTAL III</b>				IY		NG	5 858 975	NH		NI		
FINANCIÈRES	Participations évaluées par mise en équivalence				IZ		ØU		M7		ØW	
	Autres participations				IØ		ØX		ØY		ØZ	
	Autres titres immobilisés				II		2B		2C		2D	
	Prêts et autres immobilisations financières				I2		2E		2F		2G	
	<b>TOTAL IV</b>				I3		NJ		NK		NL	
<b>TOTAL GÉNÉRAL (I + II + III + IV)</b>				I4		ØK		ØL		ØM		

\* (Ne pas reporter le montant des centimes)

1<sup>er</sup> EXEMPLAIRE DESTINE A L'ADMINISTRATION

Cegid Group

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020 CT2 264-DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception en préfecture : 24/11/2020

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

Exercice N clos le : 31/12/2019

 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 : ARBOIS BIO 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

 Accusé de réception en préfecture  
 013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
 DE  
 Date de télétransmission : 24/11/2020  
 Date de réception préfecture : 24/11/2020



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

Nature des provisions		Montant au début de l'exercice 1	AUGMENTATIONS : Dotations de l'exercice 2	DIMINUTIONS : Reprises de l'exercice 3	Montant à la fin de l'exercice 4	
Désignation de l'entreprise <u>ARBOIS BIO ENERGIES</u> **Provisoire**					Néant <input type="checkbox"/> *	
Provisions réglementées	Provisions pour reconstitution des gisements miniers et pétroliers *	3T	TA	TB	TC	
	Provisions pour investissement (art. 237 bis A-II) *	3U	TD	TE	TF	
	Provisions pour hausse des prix (1) *	3V	TG	TH	TI	
	Amortissements dérogatoires	3X 887	TM 100	TN 0	TO 987	
	Dont majorations exceptionnelles de 30 %	D3	D4	D5	D6	
	Provisions pour prêts d'installation (art. 39 quinquies H du CGI)	IJ	IK	IL	IM	
	Autres provisions réglementées (1)	3Y	TP	TQ	TR	
	<b>TOTAL I</b>	3Z 887	TS 100	TT 0	TU 987	
Provisions pour risques et charges	Provisions pour litiges	4A	4B	4C	4D	
	Provisions pour garanties données aux clients	4E	4F	4G	4H	
	Provisions pour pertes sur marchés à terme	4J	4K	4L	4M	
	Provisions pour amendes et pénalités	4N	4P	4R	4S	
	Provisions pour pertes de change	4T	4U	4V	4W	
	Provisions pour pensions et obligations similaires	4X	4Y	4Z	5A	
	Provisions pour impôts (1)	5B	5C	5D	5E	
	Provisions pour renouvellement des immobilisations *	5F	5H	5J	5K	
	Provisions pour gros entretien et grandes révisions	EO	EP	EQ	ER	
	Provisions pour charges sociales et fiscales sur congés à payer *	5R	5S	5T	5U	
	Autres provisions pour risques et charges (1)	5V	5W	5X	5Y	
<b>TOTAL II</b>	5Z	TV	TW	TX		
Provisions pour dépréciation	sur immobilisations	- incorporelles	6A	6B	6C	6D
		- corporelles	6E	6F	6G	6H
		- titres mis en équivalence	02	03	04	05
		- titres de participation	9U	9V	9W	9X
		- autres immobilisations financières (1) *	06	07	08	09
	Sur stocks et en cours	6N	6P	6R	6S	
	Sur comptes clients	6T	6U	6V	6W	
	Autres provisions pour dépréciation (1) *	6X	6Y	6Z	7A	
	<b>TOTAL III</b>	7B	TY	TZ	UA	
	<b>TOTAL GÉNÉRAL (I + II + III)</b>	7C 887	UB 100	UC 0	UD 987	
Dont dotations et reprises	- d'exploitation	UE	UF			
	- financières	UG	UH			
	- exceptionnelles	UJ 100	UK			
Titres mis en équivalence : montant de la dépréciation à la clôture de l'exercice calculé selon les règles prévues à l'article 39-1-5° du C.G.I.					10	

(1) à détailler sur feuillet séparé selon l'année de constitution de la provision ou selon l'objet de la provision.

NOTA : Les charges à payer ne doivent pas être mentionnées sur ce tableau mais être ventilées sur l'état détaillé des charges à payer dont la production est prévue par l'article 38 II de l'annexe III au CGI.

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

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

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

CADRE A		ÉTAT DES CRÉANCES		Montant brut		A 1 an au plus		A plus d'un an			
				1		2		3			
DE L'ACTIF IMMOBILISÉ	Créances rattachées à des participations		UL		UM		UN				
	Prêts (1) (2)		UP		UR		US				
	Autres immobilisations financières		UT		UV		UW				
DE L'ACTIF CIRCULANT	Clients douteux ou litigieux		VA								
	Autres créances clients		UX	495 727		495 727					
	Créance représentative de titres (Provision pour dépréciation antérieurement constituée* UO )		ZI								
	Personnel et comptes rattachés		UY								
	Sécurité sociale et autres organismes sociaux		UZ								
	Etat et autres collectivités publiques	Impôts sur les bénéfices		VM							
		Taxe sur la valeur ajoutée		VB	80 660		80 660				
		Autres impôts, taxes et versements assimilés		VN							
		Divers		VP	0		0				
	Groupe et associés (2)		VC	968		968					
	Débiteurs divers (dont créances relatives à des opérations de pension de titres)		VR	0		0					
	Charges constatées d'avance		VS								
	<b>TOTAUX</b>			VT	577 355	VU	577 355	VV			
RENOUVOIS	(1)	Montant des – Prêts accordés en cours d'exercice	VD								
		– Remboursements obtenus en cours d'exercice	VE								
	(2)	Prêts et avances consentis aux associés (personnes physiques)	VF								
CADRE B		ÉTAT DES DETTES		Montant brut		A 1 an au plus		A plus d'1 an et 5 ans au plus		A plus de 5 ans	
				1		2		3		4	
Emprunts obligataires convertibles (1)		7Y									
Autres emprunts obligataires (1)		7Z									
Emprunts et dettes auprès des établissements de crédit (1)	à 1 an maximum à l'origine		VG	0		0					
	à plus d'1 an à l'origine		VH								
Emprunts et dettes financières divers (1) (2)		8A									
Fournisseurs et comptes rattachés		8B	873 097		873 097						
Personnel et comptes rattachés		8C									
Sécurité sociale et autres organismes sociaux		8D									
État et autres collectivités publiques	Impôts sur les bénéfices		8E								
	Taxe sur la valeur ajoutée		VW	0		0					
Obligations cautionnées			VX								
	Autres impôts, taxes et assimilés		VQ	41 655		41 655					
Dettes sur immobilisations et comptes rattachés		8J									
Groupe et associés (2)		VI	1 621 953		1 621 953						
Autres dettes (dont dettes relatives à des opérations de pension de titres)		8K	22 000		22 000						
Dette représentative de titres empruntés ou remis en garantie *		ZZ									
Produits constatés d'avance		8L									
<b>TOTAUX</b>			VY	2 558 705	VZ	2 558 705					
RENOUVOIS	(1)	Emprunts souscrits en cours d'exercice	VJ		(2)	Montant des divers emprunts et dettes contractés auprès des associés personnes physiques	VL				
		Emprunts remboursés en cours d'exercice	VK								

\* Des explications concernant ces chiffres sont à fournir en annexe.

Accusé de réception en préfecture  
 013-200054807-20201116-2020-CT2-264-  
 DE  
 Date de télétransmission : 24/11/2020  
 Date de réception préfecture : 24/11/2020

Désignation de l'entreprise : <b>ARBOIS BIO ENERGIES</b> **Provisoire**		Néant <input type="checkbox"/>		Exercice N, clos le : <b>31/12/2019</b>		
<b>I. RÉINTÉGRATIONS</b>				<b>BÉNÉFICE COMPTABLE DE L'EXERCICE</b>		
Rémunération du travail de l'exploitant ou des associés (entreprises à l'IR)				WA	101 766	
Charges non admises en déduction du résultat fiscal	Avantages personnels non déductibles* (sauf amortissements à porter ligne ci-dessous)	WD	Amortissements excédentaires (art. 39-4 du C.G.I.) et autres amortissements non déductibles	WE	129 155	
	Autres charges et dépenses somptuaires (art. 39-4 du C.G.I.)	WF	Taxe sur les véhicules des sociétés (entreprises à l'IS)	WG		
	Fraction des loyers à réintégrer dans le cadre d'un crédit bail immobilier et de levée d'option	RA	( Part des loyers dispensée de réintégration (art. 239 sexies D) )	RB		
	Provisions et charges à payer non déductibles (cf. tableau 2058-B, cadre III)	WI	Charges à payer liées à des états et territoires non coopératifs non déductibles (cf. 2067-BIS)	XX		
	Amendes et pénalités	WJ	Charges financières (art. 212 bis) *	XZ		
	Réintégrations prévues à l'article 155 du CGI*				XY	
	Impôt sur les sociétés (cf. page 9 de la notice 2032)				I7	
Quote-part	Bénéfices réalisés par une société de personnes ou un GIE	WL	Résultats bénéficiaires visés à l'article 209 B du CGI	L7		
Régimes d'imposition particuliers et impositions différées	Moins-values nettes à long terme	- imposées au taux de 15 % ou de 19 % (12,8 % pour les entreprises soumises à l'impôt sur le revenu) - imposées au taux de 0 %		I8		
	Fraction imposable des plus-values réalisées au cours d'exercices antérieurs*	- Plus-values nettes à court terme - Plus-values soumises au régime des fusions		WN		
Écarts de valeurs liquidatives sur OPCVM* (entreprises à l'IS)				XR		
Réintégrations diverses à détailler sur feuillet séparé DONT *	Intérêts excédentaires (art. 39-1-3 et 212 du C.G.I.)	SU	Zones d'entreprises* (activité exonérée)	SW		
	Déficits étrangers antérieurement déduit par les PME (art. 209C)	SX	Quote-part de 12 % des plus-values à taux zéro	M8		
Réintégration des charges affectées aux activités éligibles au régime de la taxation au tonnage				Y1		
Résultat fiscal afférent à l'activité relevant du régime optionnel de taxation au tonnage				Y3		
				<b>TOTAL I</b>	<b>WR</b> 230 921	
<b>II. DÉDUCTIONS</b>				<b>PERTE COMPTABLE DE L'EXERCICE</b>		
Quote-part dans les pertes subies par une société de personnes ou un G.I.E. *				WS		
Provisions et charges à payer non déductibles, antérieurement taxées, et réintégréées dans les résultats comptables de l'exercice (cf. tableau 2058-B, cadre III)				WT		
Régimes d'imposition particuliers et impositions différées	Plus-values nettes à long terme	- imposées au taux de 15 % (12,8 % pour les entreprises soumises à l'impôt sur le revenu)		WV		
		- imposées au taux de 0 %		WH		
		- imposées au taux de 19 %		WP		
		- imputées sur les moins-values nettes à long terme antérieures		WW		
		- imputées sur les déficits antérieurs		XB		
Autres plus-values imposées au taux de 19 %				I6		
Fraction des plus-values nettes à court terme de l'exercice dont l'imposition est différée*				WZ		
Régime des sociétés mères et des filiales * (Quote-part des frais et charges restant imposable à déduire des produits nets de participation				2A	XA	
Mesures d'incitation	Déduction autorisée au titre des investissements réalisés dans les collectivités d'Outre-mer*.				ZY	
	Majoration d'amortissement*				XD	
	Reprise d'entreprises en difficultés (44 septies)	K9	Entreprises nouvelles 44 sexies	L2	Jeunes entreprises innovantes (44 sexies A)	L5
	Pôle de compétitivité hors CICE (44 undecies)	L6	Sociétés investissement immobilier cotée (art. 208C)	K3	Zone de restructuration de la défense (44 terdecies)	PA
Zone franche urbaine -TE (44 octies, octies A)	ØV	Bassin d'emploi à redynamiser (44 duodecies)	IF	Zone franche d'activité (44 quaterdecies)	XC	
Bassin urbain à dynamiser (art 44 sexdecies)	PP	Zone de revitalisation rurale (art. 44 quindecies)		PC		
Écarts de valeurs liquidatives sur OPCVM* (entreprises à l'IS)				XS		
Déductions diverses à détailler sur feuillet séparé	Dont déduction exceptionnelle pour investissement	X9	Créance dégagee par le report en arriere de déficit	ZI		
Déduction des produits affectés aux activités éligibles au régime de la taxation au tonnage				Y2		
<b>III. RÉSULTAT FISCAL</b>				<b>TOTAL II</b>	<b>XH</b>	
Résultat fiscal avant imputation des déficits reportables :		bénéfice (I moins II) déficit (II moins I)		XI	230 921	
Déficit de l'exercice reporté en arrière (entreprises à l'IS)*				ZI		
Déficits antérieurs imputés sur les résultats de l'exercice (entreprises à l'IS)*				XN		
<b>RÉSULTAT FISCAL</b> BÉNÉFICE (ligne XN) ou DÉFICIT reportable en avant (ligne XO)				XN	230 921	

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

Désignation de l'entreprise <u>ARBOIS BIO ENERGIES</u> <b>**Provisoire**</b>		Néant <input checked="" type="checkbox"/> *	
<b>I. SUIVI DES DÉFICITS</b>			
Déficits restant à reporter au titre de l'exercice précédent (1)		<b>K4</b>	
Déficits imputés (total lignes XB et XL du tableau 2058-A)		<b>K5</b>	
Déficits reportables (différence K4-K5)		<b>K6</b>	
Déficits de l'exercice (tableau 2058 A, ligne XO)		<b>YJ</b>	
Total des déficits restant à reporter (somme K6 + YJ)		<b>YK</b>	
<b>II. INDEMNITÉS POUR CONGÉS À PAYER, CHARGES SOCIALES ET FISCALES CORRESPONDANTES</b>			
Montant déductible correspondant aux droits acquis par les salariés pour les entreprises placées sous le régime de l'article 39-1. 1 <sup>e</sup> bis Al. 1 <sup>er</sup> du CGI, dotations de l'exercice		<b>ZT</b>	
<b>III. PROVISIONS ET CHARGES À PAYER, NON DÉDUCTIBLES POUR L'ASSIETTE DE L'IMPÔT</b>			
(à détailler sur feuillet séparé)		Dotations de l'exercice	Reprises sur l'exercice
Indemnités pour congés à payer, charges sociales et fiscales correspondantes non déductibles pour les entreprises placées sous le régime de l'article 39-1. 1 <sup>e</sup> bis Al. 2 du CGI *		<b>ZV</b>	<b>ZW</b>
Provisions pour risques et charges *			
		<b>8X</b>	<b>8Y</b>
		<b>8Z</b>	<b>9A</b>
		<b>9B</b>	<b>9C</b>
Provisions pour dépréciation *			
		<b>9D</b>	<b>9E</b>
		<b>9F</b>	<b>9G</b>
		<b>9H</b>	<b>9J</b>
Charges à payer			
		<b>9K</b>	<b>9L</b>
		<b>9M</b>	<b>9N</b>
		<b>9P</b>	<b>9R</b>
		<b>9S</b>	<b>9T</b>
<b>TOTAUX (YN = ZV à 9S) et (YO = ZW à 9T)</b> à reporter au tableau 2058-A :		<b>YN</b>	<b>YO</b>
		↓ ligne WI	↓ ligne WU

**CONSÉQUENCES DE LA MÉTHODE PAR COMPOSANTS (art. 237 septies du CGI)**

Montant de la réintégration ou de la déduction	Montant au début de l'exercice		Imputations	Montant net à la fin de l'exercice
	<b>L1</b>			

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

(1) Cette case correspond au montant porté sur la ligne YK du tableau 2058 B déposé au titre de l'exercice précédent.

 Accusé de réception en préfecture  
 013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
 DE  
 Date de télétransmission : 24/11/2020  
 Date de réception préfecture : 24/11/2020

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

Désignation de l'entreprise <b>ARBOIS BIO ENERGIES</b> **Provisoire**										Néant <input type="checkbox"/> *		
ORIGINES	Report à nouveau figurant au bilan de l'exercice antérieur à celui pour lequel la déclaration est établie	ØC	1 762	AFFECTATIONS	Affectations aux réserves	- Réserve légale	ZB					
	Résultat de l'exercice précédant celui pour lequel la déclaration est établie	ØD	128 894		Dividendes	- Autres réserves	ZD					
	Prélèvements sur les réserves	ØE			Autres répartitions		ZE					
	<b>TOTAL I</b>	ØF	130 656		Report à nouveau (N.B. Le total I doit nécessairement être égal au total II) <b>TOTAL II</b>		ZF	120 000	ZG	10 656		
										ZH	130 656	
<b>RENSEIGNEMENTS DIVERS</b>										Exercice N :		
ENGAGEMENTS	Engagements de crédit-bail mobilier	( Précisez le prix de revient des biens pris en crédit-bail )			J7			YQ				
	Engagements de crédit-bail immobilier										YR	
	Effets portés à l'escompte et non échus										YS	
DÉTAILS DES POSTES AUTRES ACHATS ET CHARGES EXTERNNES	Sous-traitance										YT	1 045 788
	Locations, charges locatives et de copropriété	( dont montant des loyers des biens pris en location pour une durée > 6 mois )			J8			XQ				
	Personnel extérieur à l'entreprise										YU	
	Rémunérations d'intermédiaires et honoraires (hors rétrocessions)										SS	96 167
	Retrocessions d'honoraires, commissions et courtages										YV	
	Autres comptes	( dont cotisations versées aux organisations syndicales et professionnelles )			ES			ST	30 755			
	Total du poste correspondant à la ligne FW du tableau n° 2052										ZJ	1 172 710
IMPÔTS ET TAXES	Taxe professionnelle *, CFE, CVAE										YW	5 839
	Autres impôts, taxes et versements assimilés	( dont taxe intérieure sur les produits pétroliers )			ZS			9Z	-2 000			
	Total du compte correspondant à la ligne FX du tableau n° 2052										YX	3 839
T.V.A.	Montant de la T.V.A. collectée										YY	0
	Montant de la T.V.A. déductible comptabilisée au cours de l'exercice au titre des biens et services ne constituant pas des immobilisations										YZ	212 355
DIVERS	Montant brut des salaires *										ØB	
	Montant de la plus-value constatée en franchise d'impôt lors de la première option pour le régime simplifié d'imposition *										ØS	
	Taux d'intérêt le plus élevé servi aux associés à raison des sommes mises à la disposition de la société *										ZK	0,44 %
	Numéro du centre de gestion agréé *	XP				Filiales et participations: (Liste au 2059-G prévu par art. 38 II de l'ann. III au CGI)			Si oui cocher 1 Sinon 0		ZR	0
	Aides perçues ayant donné droit à la réduction d'impôt prévue au 4 de l'article 238 bis du CGI pour l'entreprise donatrice										RG	
Montant de l'investissement reçu qui a donné lieu à amortissement exceptionnel chez l'entreprise investisseur dans le cadre de l'article 217octies										RH		
RÉGIME DE GROUPE *	Société : résultat comme si elle n'avait jamais été membre du groupe.	JA			Plus-values à 15%	JK			Plus-values à 0%	JL		
					Plus-values à 19%	JM			Imputations	JC		
	Groupe : résultat d'ensemble.	JD			Plus-values à 15%	JN			Plus-values à 0%	JO		
					Plus-values à 19%	JP			Imputations	JF		
	Si vous relevez du régime de groupe : indiquer 1 si société mère, 2 si société filiale	JH	N° SIRET de la société mère du groupe			JJ						

(1) Ce cadre est destiné à faire apparaître l'origine et le montant des sommes distribuées ou mises en réserve au cours de l'exercice dont les résultats font l'objet de la déclaration. Il ne concerne donc pas, en principe, les résultats de cet exercice mais ceux des exercices antérieurs, qu'ils aient ou non déjà fait l'objet d'une précédente affectation.

\* Des explications concernant cette rubrique sont données dans la notice n° 2032 (et dans la notice n° 2058-NOT pour le régime de groupe).

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

Formulaire obligatoire (article 53 A  
du Code général des impôts)Désignation de l'entreprise : ARBOIS BIO ENERGIES \*\*Provisoire\*\*Néant **A - DÉTERMINATION DE LA VALEUR RÉSIDUELLE**

	Nature et date d'acquisition des éléments cédés* ①	Valeur d'origine* ②	Valeur nette réévaluée* ③	Amortissements pratiqués en franchise d'impôt ④	Autres amortissements* ⑤	Valeur résiduelle ⑥
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						

**B - PLUS-VALUES, MOINS-VALUES****Qualification fiscale des plus et moins-values réalisées\***

	Prix de vente ⑦	Montant global de la plus-value ou de la moins-value ⑧	Court terme ⑨	Long terme ⑩			Plus-values taxables à 19 % (1) ⑪
				19 %	15 % ou 12,8 %	0 %	
				I. Immobilisations*			
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							

II - Autres éléments	13	Fraction résiduelle de la provision spéciale de réévaluation afférente aux éléments cédés	+				
	14	Amortissements irrégulièrement différés se rapportant aux éléments cédés	+				
	15	Amortissements afférents aux éléments cédés mais exclus des charges déductibles par une disposition légale	+				
	16	Amortissements non pratiqués en comptabilité et correspondant à la déduction fiscale pour investissement, définie par les lois de 1966, 1968 et 1975, effectivement utilisée	+				
	17	Résultats nets de concession ou de sous concession de licences d'exploitation de brevets faisant partie de l'actif immobilisé et n'ayant pas été acquis à titre onéreux depuis moins de deux ans					
	18	Provisions pour dépréciation des titres relevant du régime des plus ou moins-values à long terme devenues sans objet au cours de l'exercice					
	19	Dotations de l'exercice aux comptes de provisions pour dépréciation des titres relevant du régime des plus ou moins-values à long terme					
	20	Divers (détail à donner sur une note annexe) *					
<b>CADRE A : plus ou moins-value nette à court terme (total algébrique des lignes 1 à 20 de la colonne) ⑨</b>							
<b>CADRE B : plus ou moins-value nette à long terme (total algébrique des lignes 1 à 20 de la colonne) ⑩</b>			(A)				
<b>CADRE C : autres plus-values taxables à 19 % ⑪</b>							

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE(B)  
(ven Date de réception en préfecture : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

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

(1) Ces plus-values sont imposables au taux de 19 % en application des articles 238 bis JA, 208 C et 210 E du CGI.



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

Désignation de l'entreprise : ARBOIS BIO ENERGIES **\*\*Provisoire\*\*** Néant  \*

Rappel de la plus ou moins-value de l'exercice relevant du taux de 15 % ❶ ou 12,8 % ❷ .	
Gains nets retirés de la cession de titres de sociétés à prépondérance immobilières non cotées exclus du régime du long terme (art. 219 I a <i>sexies-0</i> bis du CGI) ❶ *.	
Gains nets retirés de la cession de certains titres dont le prix de revient est supérieur à 22,8 M€ (art. 219 I a <i>sexies-0</i> du CGI) ❶ *.	

- ❶ Entreprises soumises à l'impôt sur les sociétés
- ❷ Entreprises soumises à l'impôt sur le revenu

**I - SUIVI DES MOINS-VALUES DES ENTREPRISES SOUMISES À L'IMPÔT SUR LE REVENU**

Origine ❶	Moins-values à 12,8 % ❷	Imputations sur les plus-values à long terme de l'exercice imposables à 12,8 % ❸	Solde des moins-values à 12,8 % ❹
Moins-values nettes N			
Moins-values nettes à long terme subies au cours des dix exercices antérieurs (montants restant à déduire à la clôture du dernier exercice)	N-1		
	N-2		
	N-3		
	N-4		
	N-5		
	N-6		
	N-7		
	N-8		
	N-9		
	N-10		

**II - SUIVI DES MOINS-VALUES À LONG TERME DES ENTREPRISES SOUMISES À L'IMPÔT SUR LES SOCIÉTÉS \***

Origine ❶	Moins-values			Imputations sur les plus-values à long terme	Imputations sur le résultat de l'exercice ❻	Solde des moins-values à reporter col ❷ = ❷ + ❸ + ❹ - ❺ - ❻
	À 19 %, 16,5 % <sup>(1)</sup> ou à 15 % ❷	À 19% ou 15 % imputables sur le résultat de l'exercice (article 219 I a <i>sexies-0</i> du CGI) ❸	À 19% ou 15 % imputables sur le résultat de l'exercice (article 219 I a <i>sexies-0 bis</i> du CGI) ❹	À 15 % Ou À 16,5 % <sup>(1)</sup> ❺		
Moins-values nettes N						
Moins-values nettes à long terme subies au cours des dix exercices antérieurs (montants restant à déduire à la clôture du dernier exercice)	N-1					
	N-2					
	N-3					
	N-4					
	N-5					
	N-6					
	N-7					
	N-8					
	N-9					
	N-10					

(1) Les plus-values et les moins-values à long terme afférentes aux titres de SPI cotées imposables à l'impôt sur les sociétés relèvent du taux de 16,5 % (article 219 I a du CGI), pour les exercices ouverts à compter du 31 décembre 2007.

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

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

(personnes morales soumises à l'impôt sur les sociétés seulement)\*

Désignation de l'entreprise : <u>ARBOIS BIO ENERGIES</u> <b>**Provisoire**</b>	Néant <input checked="" type="checkbox"/> *
--	---

**I SITUATION DU COMPTE AFFECTÉ A L'ENREGISTREMENT DE LA RÉSERVE SPÉCIALE POUR L'EXERCICE N**

		Sous-comptes de la réserve spéciale des plus-values à long terme				
		taxées à 10 %	taxées à 15 %	taxées à 18 %	taxées à 19 %	taxées à 25 %
Montant de la réserve spéciale à la clôture de l'exercice précédent (N - 1)	1					
Réserves figurant au bilan des sociétés absorbées au cours de l'exercice	2					
<b>TOTAL (lignes 1 et 2)</b>	3					
Prélèvements opérés { - donnant lieu à complément d'impôt sur les sociétés - ne donnant pas lieu à complément d'impôt sur les sociétés	4					
	5					
<b>TOTAL (lignes 4 et 5)</b>	6					
Montant de la réserve spéciale à la clôture de l'exercice (ligne 3 - ligne 6)	7					

**II RÉSERVE SPÉCIALE DES PROVISIONS POUR FLUCTUATION DES COURS\* (5<sup>e</sup>, 6<sup>e</sup>, 7<sup>e</sup> alinéas de l'art. 39-1-5<sup>e</sup> du CGI)**

montant de la réserve à l'ouverture de l'exercice ①	réserve figurant au bilan des sociétés absorbées au cours de l'année ②	montants prélevés sur la réserve		montant de la réserve à la clôture de l'exercice ⑤
		donnant lieu à complément d'impôt ③	ne donnant pas lieu à complément d'impôt ④	

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

Accusé de réception en préfecture 013-200054807-20201116-2020_CT2_264-DE Date de télétransmission : 24/11/2020 Date de réception préfecture : 24/11/2020
---

Désignation de l'entreprise : <b>ARBOIS BIO ENERGIES</b> <b>**Provisoire**</b>		Néant <input type="checkbox"/> *	
Exercice ouvert le : .....01/01/2019..... et clos le : .....31/12/2019.....		Durée en nombre de mois <input type="text" value="12"/>	
<b>DECLARATION DES EFFECTIFS</b>			
Effectifs moyens du personnel		YP	
Dont apprentis		YF	
Dont handicapés		YG	
Effectifs affectés à l'activité artisanale		RL	
<b>CALCUL DE LA VALEUR AJOUTEE</b>			
<b>I Chiffre d'affaires de référence CVAE</b>			
Ventes de produits fabriqués, prestations de services et marchandises		OA	2 347 204
Redevances pour concessions, brevets, licences et assimilés		OK	
Plus-values de cession d'éléments d'immobilisations corporelles et incorporelles, si rattachées à une activité normale et courante		OL	
Refacturations de frais inscrites au compte de transfert de charges		OT	
	TOTAL 1	OX	2 347 204
<b>II Autres produits à retenir pour le calcul de la valeur ajoutée</b>			
Autres produits de gestion courante (hors quote-parts de résultat sur opérations faites en commun)		OH	1
Production immobilisée à hauteur des seules charges déductibles ayant concouru à sa formation		OE	
Subventions d'exploitation reçues		OF	
Variation positive des stocks		OD	
Transferts de charges déductibles de la valeur ajoutée		OI	
Rentrées sur créances amorties lorsqu'elles se rapportent au résultat d'exploitation		XT	
	TOTAL 2	OM	1
<b>III Charges à retenir pour le calcul de la valeur ajoutée</b>			
Achats		ON	
Variation négative des stocks		OQ	
Services extérieurs, à l'exception des loyers et des redevances		OR	1 172 710
Loyers et redevances, à l'exception de ceux afférents à des immobilisations corporelles mises à disposition dans le cadre d'une convention de location-gérance ou de crédit-bail ou encore d'une convention de location de plus de 6 mois.		OS	
Taxes déductibles de la valeur ajoutée		OZ	
Autres charges de gestion courante (hors quote-parts de résultat sur opérations faites en commun)		OW	631 606
Charges déductibles de la valeur ajoutée afférente à la production immobilisée déclarée		OU	
Fraction déductible de la valeur ajoutée des dotations aux amortissements afférentes à des immobilisations corporelles mises à disposition dans le cadre d'une convention de location-gérance ou de crédit-bail ou encore d'une convention de location de plus de 6 mois		O9	
Moins-values de cession d'immobilisations corporelles et incorporelles si attachées à une activité normale et courante		OY	
	TOTAL 3	OJ	1 804 316
<b>IV Valeur ajoutée produite</b>			
Calcul de la Valeur Ajoutée	TOTAL 1 + TOTAL 2 - TOTAL 3	OG	542 889
<b>V Cotisation sur la valeur ajoutée des entreprises</b>			
Valeur ajoutée assujettie à la CVAE (à reporter sur le 1330-CVAE pour multi-établissements et sur les formulaires n° 1329-AC et 1329-DEF).		SA	542 889
<b>Cadre réservé au mono établissement au sens de la CVAE</b>			
<b>Si vous êtes assujettis à la CVAE et un mono-établissement au sens de la CVAE (cf. notice de la déclaration n° 1330-CVAE-SD), veuillez compléter le cadre ci-dessous et la case SA, vous serez alors dispensé du dépôt de la déclaration n° 1330-CVAE-SD.</b>			
MONO ÉTABLISSEMENT au sens de la CVAE	EV	X	
Chiffre d'affaires de référence CVAE		GX	2 347 204
Effectifs au sens de la CVAE		EY	0
Chiffre d'affaires du groupe économique (art. 223 A du CGI)		HX	
Période de référence	GY	0 1 / 0 1 / 2 0 1 9	GZ
Date de cessation	HR	3 1 / 1 2 / 2 0 1 1 1 6 - 2 0 2 0	DE
Accusé de réception en préfecture 013-200054807-20201116-2020_CT2_264- DE Date de télétransmission : 24/11/2020 Date de réception préfecture : 24/11/2020			

Formulaire obligatoire  
(article 38 de l'ann. III au CGI)

(liste des personnes ou groupements de personnes de droit ou de fait  
détenant directement au moins 10 % du capital de la société)

1 / 1 (1)

N° de dépôt

Néant  \*

EXERCICE CLOS LE 31/12/2019 N° SIRET 5 0 3 4 3 0 4 1 5 0 0 0 2 9

DÉNOMINATION DE L'ENTREPRISE ARBOIS BIO ENERGIES \*\*Provisoire\*\*

ADRESSE (voie) 0000 59 rue Denuzière

CODE POSTAL 69002 VILLE LYON

Nombre total d'associés ou actionnaires personnes morales de l'entreprise P1 2 Nombre total de parts ou d'actions correspondantes P3 1 000

Nombre total d'associés ou actionnaires personnes physiques de l'entreprise P2 Nombre total de parts ou d'actions correspondantes P4

I - CAPITAL DÉTENU PAR LES PERSONNES MORALES :

Forme juridique SA Dénomination ENGIE ENERGIE SERVICES

N° SIREN (si société établie en France) 552046955 % de détention 99,00 Nb de parts ou actions 990

Adresse : N° 1 Voie PLACE SAMUEL DE CHAMPLAIN

Code Postal 92400 Commune COURBEVOIE Pays

Forme juridique SA Dénomination SUEZ RV BIOENERGIES

N° SIREN (si société établie en France) 388237331 % de détention 1,00 Nb de parts ou actions 10

Adresse : N° 38 Voie AVENUE JEAN JAURES

Code Postal 78440 Commune GARGENVILLE Pays

Forme juridique Dénomination

N° SIREN (si société établie en France) % de détention Nb de parts ou actions

Adresse : N° Voie

Code Postal Commune Pays

Forme juridique Dénomination

N° SIREN (si société établie en France) % de détention Nb de parts ou actions

Adresse : N° Voie

Code Postal Commune Pays

II - CAPITAL DÉTENU PAR LES PERSONNES PHYSIQUES :

Titre (2) Nom patronymique Prénom(s)

Nom marital % de détention Nb de parts ou actions

Naissance : Date N° Département Commune Pays

Adresse : N° Voie

Code Postal Commune Pays

Titre (2) Nom patronymique Prénom(s)

Nom marital % de détention Nb de parts ou actions

Naissance : Date N° Département Commune Pays

Adresse : N° Voie

Code Postal Commune Pays

(1) Lorsque le nombre d'associés excède le nombre de lignes de l'imprimé, utiliser un ou plusieurs tableaux supplémentaires. Dans ce cas, il convient de numéroter chaque tableau en haut et à gauche de la case prévue à cet effet et de porter le nombre total de tableaux souscrits en bas à droite de cette même case.

(2) Indiquer : M pour Monsieur, MME pour Madame.

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

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

1<sup>er</sup> EXEMPLAIRE DESTINE A L'ADMINISTRATION

Formulaire obligatoire (art. 38 de l'ann. III au C.G.L.)

(liste des personnes ou groupements de personnes de droit ou de fait dont la société détient directement au moins 10 % du capital)

1/1 (1)

Néant [X]

N° de dépôt

[ ]

EXERCICE CLOS LE 31/12/2019

N° SIRET 5 0 3 4 3 0 4 1 5 0 0 0 2 9

DÉNOMINATION DE L'ENTREPRISE ARBOIS BIO ENERGIES \*\*Provisoire\*\*

ADRESSE (voie) 0000 59 rue Denuzière

CODE POSTAL 69002 VILLE LYON

NOMBRE TOTAL DE FILIALES DÉTENUES PAR L'ENTREPRISE P5

Table with 10 rows for filial information, each row containing fields for Forme juridique, Dénomination, N° SIREN, % de détention, Adresse (N°, Voie, Code Postal, Commune, Pays).

Accusé de réception en préfecture 013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-DE Date de télétransmission : 24/11/2020

1er EXEMPLAIRE DESTINE A L'ADMINISTRATION

Cegid Group

(1) Lorsque le nombre de filiales excède le nombre de lignes de l'imprimé, utiliser un ou plusieurs tableaux supplémentaires... \* Des explications concernant cette rubrique sont données dans la notice n° 2032



**RELEVÉ DE FRAIS GÉNÉRAUX**

ANNÉE \_\_\_\_\_ ou exercice

Désignation de l'entreprise ARBOIS BIO ENERGIES **\*\*Provisoire\*\***

du 01/01/2019

Adresse 0000 59 rue Denuzière 69002 LYON

au 31/12/2019

**A - FRAIS ALLOUÉS DIRECTEMENT OU INDIRECTEMENT AUX PERSONNES LES MIEUX RÉMUNÉRÉES : v. notice 1**

NOM, PRÉNOM ET EMPLOI OCCUPÉ					ADRESSE COMPLÈTE			
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

RÉMUNÉRATIONS DIRECTES OU INDIRECTES (dans l'ordre du tableau ci-dessus)					Frais de voyages et de déplacements (v. notice 6)	DÉPENSES ET CHARGES AFFÉRENTES		TOTAL DES COLONNES 5 à 8
Montant des rémunérations de toute nature (v. notice 2)	Montant des indemnités et allocations diverses (v. notice 3)	Valeur des avantages en nature (v. notice 4)	Montant des remboursements de dépenses à caractère personnel (v. notice 5)	TOTAL DES COLONNES 1 à 4		aux véhicules et autres biens (v. notice 7)	aux immeubles non affectés à l'exploitation (v. notice 8)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
**								

**\*\* TOTAUX**

<b>B - AUTRES FRAIS</b>		10
Cadeaux de toute nature, à l'exception des objets conçus spécialement pour la publicité, et dont la valeur unitaire ne dépasse pas 65 € par bénéficiaire (toutes taxes comprises)		
Frais de réception, y compris les frais de restaurant et de spectacles, qui se rattachent à la gestion de l'entreprise et dont la charge lui incombe normalement		
Total		

<b>C - ÉLÉMENTS DE RÉFÉRENCE (v. notice 1) :</b>		
Total des dépenses		Bénéfices imposables 9
- de l'exercice ..... (total col. 9 + total col. 10) 10		- de l'exercice ..... 10 230 921
- de l'exercice précédent 10		- de l'exercice précédent 10
Nom et qualité du signataire <u>MR P. BURGOT</u>		À <u>LYON</u> , le <u>15/04/2020</u>
		Signature ,

Les montants sont arrondis à l'unité la plus proche.

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

1<sup>er</sup> EXEMPLAIRE DESTINÉ À L'ADMINISTRATION

## SUIVI DES INTERETS DUS A DES SOCIETES LIEES DIFFERES EN APPLICATION DE L'ARTICLE 212 DU CGI

Dénomination de la société	ARBOIS BIO ENERGIES	**Provisoire**	31/12/2019
Adresse	0000 59 rue Denuzière		
	69002 LYON		
Numéro SIRET	50343041500029		

### I - QUOTITÉ D'INTÉRÊTS DIFFÉRÉS AU TITRE DE L'EXERCICE

Intérêts déductibles (Cf. I de l'article 212) versés à des entreprises liées ou rémunérant des emprunts garantis par des sociétés liées au titre de l'exercice	a	
Moyenne des sommes mises à disposition par des entreprises liées au titre de l'exercice	b	
Montant des capitaux propres au début ou à la fin de l'exercice	c	
Ratio d'endettement = $a \times (1,5 \times c/b)$	d	
Résultat courant avant impôts de l'exercice	e	
Dotation aux amortissements de l'exercice et quote-part de loyer de crédit-bail prise en compte dans le prix de levée d'option	f	
Ratio de couverture d'intérêts = $25\% \times (e + f + a)$	g	
Ratio d'intérêts servis par les entreprises liées (montant des intérêts dus par les entreprises liées)	h	
Montant le plus élevé des trois ratios (d ou g ou h)	i	
<b>Fraction d'intérêts différés au titre de l'exercice = a - i (si j &lt; 150 000 € indiquer 0)</b>	j	0

### II - SUIVI DES INTERETS DIFFERES

Stock d'intérêts différés à l'ouverture de l'exercice	Créés au titre du dernier exercice clos	k	
	Créés antérieurement au dernier exercice clos	l	
Montant de la décote = $l \times 5\%$		m	
Stock d'intérêts différés restant à imputer après décote à l'ouverture de l'exercice = $k + l - m$		n	
Plafond d'intérêts différés imputables au titre de l'exercice = $g - a$		o	0
Montant d'intérêts différés issus d'exercices antérieurs et imputés au titre de l'exercice		p	0
Stock d'intérêts différés à la clôture de l'exercice = $n + j - p$		q	0

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020





# CRÉDIT D'IMPÔT EN FAVEUR DE LA RECHERCHE

N° 2069-A-SD

Dépenses engagées  
au titre de 2019

**Ce formulaire ne doit plus être envoyé au Ministère de la Recherche, les données lui étant directement transmises par la DGFIP.**

Désignation, adresse, siren de la société membre de groupe ou de la société tête de groupe pour lequel le formulaire est déposé				
503430415				
Adresse du principal établissement SNC ARBOIS BIO ENERGIES 59 rue Denuzière  69002 LYON			Ancienne adresse en cas de changement	
Exercice ouvert le <sup>1</sup>	01/01/2019	et clos le	31/12/2019	
Activités		Code NACE	SIREN	503430415

• Société bénéficiant du régime fiscal des groupes de sociétés (Article 223 A du CGI)*		<input type="checkbox"/>
N° SIREN de la société mère	CX	
Nombre de sociétés du groupe (y compris la société mère) pour lesquelles une déclaration 2069-A-SD est ou sera déposée,		
Montant du crédit d'impôt du groupe (à compléter exclusivement dans le cadre du dépôt de la déclaration de la société mère, renseignement non demandé à une société fille)	DX	

Entreprises ayant engagé pour la 1ère fois des dépenses de recherche en	AZ	<input type="checkbox"/>
---	----	--------------------------

• Entreprises nouvelles créées en N-1	BZ	<input type="checkbox"/>	Préciser la date de début d'activité (cf notice)				
• PME au sens communautaire*	KZ	<input type="checkbox"/>	Préciser si entreprise autonome, partenaire et/ou liée (cf notice)				
• Chiffre d'affaires HT	DZ						
• Nombre de salariés	CZ		• Nombre de chercheurs et techniciens	EZ			
• Sociétés de personnes n'ayant pas opté pour l'IS*	IZ	<input type="checkbox"/>	• Nombre de "jeunes docteurs" (si dépenses déclarées ligne I-5)	FZ	• Société bénéficiant du régime des JEI (article 44 sexies A du CGI)*	GZ	<input type="checkbox"/>

\*Cocher la case correspondante

I - DÉPENSES DE RECHERCHE OUVRANT DROIT À CRÉDIT D'IMPÔT	ANNÉE CIVILE	
Dotations aux amortissements des immobilisations affectées à la recherche	1	
Dotations aux amortissements pour les immobilisations sinistrées	2	
Dépenses de personnel relatives aux chercheurs et techniciens de recherche (sauf dépenses lignes 4 et 5)	3	
Rémunérations et justes prix au profit des salariés auteurs d'une invention résultant d'opérations de recherche	4	
Dépenses de personnel relatives aux jeunes docteurs (à indiquer pour le double de leur montant pour les vingt-quatre premiers mois suivant leur premier recrutement)	5	
Autres dépenses de fonctionnement (hors frais de collection) : (ligne 1 x 75 %) + [(ligne 3 + ligne 4) x 50 %] + ligne 5	6	0

<sup>1</sup> Le crédit d'impôt est calculé par référence aux dépenses exposées au cours de l'année civile. En cas de clôture d'exercice en cours d'année, le montant du crédit d'impôt est calculé en prenant en compte les dépenses éligibles exposées au titre de l'année d'ouverture de l'exercice.

Accusé de réception en préfecture 013-200054807-20201116-2020_CT2_264-DE Date de télétransmission : 24/11/2020 Date de réception préfecture : 24/11/2020
---

<b>Montant total des dépenses de fonctionnement :</b> (ligne 1 + ligne 2 + ligne 3 + ligne 4 + ligne 5 + ligne 6)	7	0
Prise et maintenance de brevets et de certificats d'obtention végétale (COV)	8	
Dépenses de défense de brevets et de certificats d'obtention végétale (COV)	9	
Dotations aux amortissements de brevets acquis en vue de la recherche et du développement expérimental et de certificats d'obtention végétale (COV)	10	
Dépenses liées à la normalisation (à indiquer pour la moitié de leur montant cf. notice)	11	
Primes et cotisations ou part des primes et cotisations afférentes à des contrats d'assurance de protection juridique prévoyant la prise en charge des dépenses exposées dans le cadre de litiges portant sur un brevet ou un certificat d'obtention végétale dont l'entreprise est titulaire dans la limite de 60 000 €	12	
Dépenses de veille technologique dans la limite de 60 000 €	13	
<b>Montant total des dépenses de recherche réalisées par l'entreprise</b> (ligne 7 + ligne 8 + ligne 9 + ligne 10 + ligne 11 + ligne 12 + ligne 13)	14	0

<b>DÉPENSES DE SOUS – TRAITANCE</b> (joindre la liste des organismes à partir du formulaire n° 2069-A-2-SD)	<b>ANNÉE CIVILE</b>	
<b>ORGANISMES PUBLICS</b>		
Opérations confiées à des organismes de recherche publics, à des établissements d'enseignement supérieur délivrant un diplôme conférant un grade de master, à des fondations de coopération scientifique agréées, à des établissements publics de coopération scientifique, à des fondations reconnues d'utilité publique du secteur de la recherche agréées, à certaines associations régies par la loi de 1901 et sociétés de capitaux, <sup>2</sup> aux instituts techniques agricoles ou agro-industriels et à leurs structures nationales de coordination, à des communautés d'universités et établissements, à des stations ou fermes expérimentales dans le secteur de la recherche scientifique et technique agricole ayant pour membre une chambre d'agriculture départementale ou régionale <sup>3</sup> , <b>avec un lien de dépendance :</b>	en France :	15a
	à l'étranger <sup>4</sup> :	15b
Opérations confiées à des organismes de recherche publics, à des établissements d'enseignement supérieur délivrant un diplôme conférant un grade de master, à des fondations de coopération scientifique agréées, à des établissements publics de coopération scientifique, à des fondations reconnues d'utilité publique du secteur de la recherche agréées, à certaines associations régies par la loi de 1901 et sociétés de capitaux, <sup>2</sup> aux instituts techniques agricoles ou agro-industriels et à leurs structures nationales de coordination, à des communautés d'universités et établissements, à des stations ou fermes expérimentales dans le secteur de la recherche scientifique et technique agricole ayant pour membre une chambre d'agriculture départementale ou régionale <sup>3</sup> , <b>sans lien de dépendance (indiquer le double du montant)</b>	en France :	16a
	à l'étranger <sup>4</sup> :	16b
<b>Total des opérations confiées aux organismes de recherche publics</b> mentionnés aux lignes 15a à 16b : (ligne 15a + ligne 15b + ligne 16a + ligne 16b)	17	
<b>ORGANISMES PRIVÉS</b>		
Opérations confiées à des organismes de recherche privés ou experts scientifiques ou techniques agréés <b>avec un lien de dépendance</b>	en France :	18a
	à l'étranger <sup>4</sup> :	18b
Opérations confiées à des organismes de recherche privés ou experts scientifiques ou techniques agréés <b>sans lien de dépendance</b>	en France :	19a
	à l'étranger <sup>4</sup> :	19b
<b>Total des opérations confiées à des organismes de recherche privés</b> ou experts scientifiques ou techniques agréés : (ligne 18a + ligne 18b + ligne 19a + ligne 19b)	20	
<b>Plafonnement des opérations de sous-traitance confiées à des organismes de recherche privés ou experts scientifiques ou techniques agréés</b> Si ligne 20 inférieure à [(ligne 14 + ligne 17) x 3], reporter le montant indiqué ligne 20 Si ligne 20 supérieure à [(ligne 14 + ligne 17) x 3], reporter le résultat du calcul précité	21	0
<b>TOTAL DES DÉPENSES DE SOUS-TRAITANCE</b>		
<b>Total des opérations de sous-traitance :</b> (ligne 17 + ligne 21)	22	0

<sup>2</sup> Associations ayant pour fondateur et membre un organisme de recherche public ou un établissement d'enseignement supérieur ou un organisme de recherche privé ou un établissement d'enseignement supérieur délivrant un diplôme conférant un grade de master ; sociétés de capitaux dont le capital ou les droits de vote sont détenus pour plus de 50 % par un organisme de recherche public ou un organisme de recherche privé ou un établissement d'enseignement supérieur délivrant un diplôme conférant un grade de master. Se reporter à la notice pour connaître l'ensemble des conditions d'éligibilité.

<sup>3</sup> La prise en compte des opérations confiées à des stations ou fermes expérimentales dans le secteur de la recherche scientifique et technique agricole ayant pour membre une chambre d'agriculture départementale ou régionale dans le calcul du crédit d'impôt ne s'applique qu'aux sommes venant en déduction de l'impôt sur le revenu des personnes physiques (article 156 bis du Code de l'impôt sur le revenu des personnes physiques, n° 2016-1918 du 29 décembre 2016 de finances rectificative pour 2016).

<sup>4</sup> Les prestataires publics ou privés peuvent être implantés en France, dans un État membre de l'Union Européenne ou de l'Espace économique européen (UE, Norvège, Islande et Liechtenstein).

Accusé de réception en préfecture  
N° 2019-116-2020-0121-204-DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception en préfecture : 24/11/2020

<b>Plafonnement des opérations de sous-traitance confiées à des organismes avec un lien de dépendance :</b> <i>Si la somme des lignes 15a, 15b, 18a et 18b (dans la limite du montant figurant ligne 22) n'excède pas 2 000 000 €, reporter ce montant en ligne 23</i> <i>Si la somme des lignes 15a, 15b, 18a et 18b excède 2 000 000 €, reporter 2 000 000 € en ligne 23</i> <i>Pour la somme des lignes 18a et 18b, son montant ne doit pas excéder la limite du montant figurant ligne 21</i>	23	
<b>Montant plafonné des opérations de sous-traitance confiées à des organismes sans lien de dépendance</b> <i>(ligne 16a + ligne 16b + ligne 19a + ligne 19b à prendre en compte dans la limite du montant suivant : (ligne 22 – ligne 23))</i>	24	0
<b>Plafonnement général des dépenses de sous-traitance</b> – <i>Sont complétées les seules lignes 15a et/ou 15b et/ou 18a et/ou 18b (lignes 19a,b et 16a,b non complétées) : reporter 2 000 000 € ligne 25</i> – <i>Sont complétées (les lignes 15a et/ou 15b et/ou 18a et/ou 18b) + (lignes 19a ou 19b)(lignes 16a,b non complétées) : reporter 10 000 000 € ligne 25</i> – <i>Sont complétées les lignes [(15a et/ou 15b et/ou 18a et/ou 18b) + (lignes 19a et/ou 19b)] + (lignes 16a et/ou 16b) : reporter [10 000 000 € + (ligne 16a + ligne 16b dans la limite de 2 000 000 €)] ligne 25</i>	25	0
<b>Montant total des dépenses de sous-traitance après plafonnements</b> <i>Si la somme des lignes 23 et 24 n'excède pas la ligne 25 : reporter cette somme à la ligne 26</i> <i>Si la somme des lignes 23 et 24 est supérieure à ligne 25 : reporter le montant indiqué ligne 25 à la ligne 26</i>	26	0

<b>MONTANT TOTAL DES DÉPENSES DE RECHERCHE</b>	<b>ANNÉE CIVILE</b>	
Montant des dépenses de recherche (ligne 14+ ligne 26)	27	0
Montant des subventions publiques remboursables ou non <sup>5</sup>	28a	
Pour les sous-traitants, le montant des sommes encaissées au titre des opérations de recherche qui leur ont été confiées	28b	
Montant des dépenses exposées auprès de tiers au titre de prestations de conseil pour l'octroi du bénéfice du crédit d'impôt <sup>6</sup>	29	
Montant des remboursements de subventions publiques <sup>7</sup>	30	
<b>Montant net total des dépenses de recherche</b> <i>(ligne 27 – ligne 28a – ligne 28b – ligne 29 + ligne 30)</i>	31a	0
<i>Dont montant net des dépenses de recherche exposées dans des exploitations situées dans un DOM</i>	31b	

<b>II – DÉPENSES DE COLLECTION OUVRANT DROIT À CRÉDIT D'IMPÔT</b>	<b>ANNÉE CIVILE</b>	
Frais de collection	32	
Frais de défense des dessins et modèles dans la limite de 60 000 €	33	
Total des dépenses de collection (ligne 32 + ligne 33)	34	
Montant des subventions publiques remboursables ou non <sup>5</sup>	35	
Montant des dépenses exposées auprès de tiers au titre de prestations de conseil pour l'octroi du bénéfice du crédit d'impôt <sup>6</sup>	36	
Montant des remboursements de subventions publiques <sup>7</sup>	37	
<b>Montant net total des dépenses de collection (ligne 34 – ligne 35 – ligne 36 + ligne 37)</b>	38a	
<i>Dont montant net des dépenses de collection exposées dans des exploitations situées dans un DOM</i>	38b	
<b>MONTANT NET TOTAL DES DÉPENSES DE RECHERCHE ET DE COLLECTION</b> <i>(ligne 31a + ligne 38a)</i>	39a	0
<i>Dont montant net des dépenses de recherche et de collection exposées dans des exploitations situées dans un DOM (ligne 31b + ligne 38b)</i>	39b	

<sup>5</sup> Les subventions publiques, remboursables ou non, doivent être déduites de la base de calcul du crédit d'impôt calculé au titre de l'année ou des années au cours de laquelle ou desquelles les dépenses éligibles, que ces avances ou subventions ont vocation à couvrir, sont exposées, conformément au III de l'article 244 quater B du CGI. (BOI-BIC-RICI-10-10-30-20 § 10).

<sup>6</sup> Le montant des dépenses à déduire correspond soit au montant total des rémunérations allouées en contrepartie de ces prestations fixées proportionnellement au montant du crédit d'impôt obtenu par l'entreprise, soit le montant des dépenses exposées autres que les rémunérations proportionnelles excédant 15 000€ hors taxes ou 5% du montant des dépenses éligibles au crédit d'impôt minoré des subventions publiques (cf notice).

<sup>7</sup> Le montant des remboursements de subventions publiques doit être multiplié par le rapport existant entre le taux du crédit d'impôt de l'année où la subvention remboursable a été déduite et le taux du crédit d'impôt de l'année où elle est remboursée partiellement ou totalement.

**III – CALCUL DU CRÉDIT D'IMPÔT AU TITRE DES DÉPENSES DE RECHERCHE ET DE COLLECTION****A. LORSQUE LES DÉPENSES PORTÉES LIGNE 39a N'EXCÈDENT PAS 100 000 000 €****DÉTERMINATION DU CRÉDIT D'IMPÔT POUR LES DÉPENSES DE RECHERCHE**

Montant net total des dépenses de recherche (report de la ligne 31a)	40a	0
Dont montant net total des dépenses de recherche exposées dans des exploitations situées dans un DOM (report de la ligne 31b)	40b	
Montant du crédit d'impôt [(ligne 40a – ligne 40b) x 30 % + ligne 40b x 50 %] <sup>8</sup>	41	0
Quote-part de crédit d'impôt résultant de la participation de l'entreprise dans des sociétés de personnes ou groupements assimilés (reporter le montant indiqué ligne 87a)	42	
Montant du crédit d'impôt pour les dépenses de recherche (ligne 41 + ligne 42)	43a	0
Dont montant du crédit d'impôt pour dépenses de recherche situées dans un DOM	43b	

**DÉTERMINATION DU CRÉDIT D'IMPÔT POUR LES DÉPENSES DE COLLECTION**

Montant net total des dépenses de collection (report de la ligne 38a)	44a	
Dont montant net total des dépenses de collection exposées dans les exploitations situées dans un département d'outre-mer (report de la ligne 38b)	44b	
Montant du crédit d'impôt pour dépenses de collection exposées par l'entreprise avant plafonnement [(ligne 44a – ligne 44b) x 30 % + ligne 44b x 50 %] <sup>8</sup>	45	0
Quote-part de crédit d'impôt résultant de la participation de l'entreprise dans des sociétés de personnes ou groupements assimilés (reporter le montant indiqué ligne 87b)	46	
Montant du crédit d'impôt pour dépenses de collection avant plafonnement des aides (ligne 45 + ligne 46)	47a	0
Dont montant du crédit d'impôt pour dépenses de collection situées dans un département d'outre-mer avant plafonnement	47b	
Montant des aides de minimis accordées à l'entreprise dans les conditions du règlement (UE) n° 1407/2013 de la Commission du 18 décembre 2013, relatif à l'application des articles 107 et 108 du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne aux aides de minimis	48	
Montant cumulé (ligne 47a + ligne 48)	49	0
Montant du crédit d'impôt pour dépenses de collection après plafonnement : Si le montant ligne 49 est égal à 200 000 €, reporter zéro ligne 50a Si le montant ligne 49 est inférieur à 200 000 €, reporter à la ligne 50a le montant déterminé ligne 47a Si le montant ligne 49 est supérieur à 200 000 €, le montant à reporter ligne 50a est égal à (200 000 € – montant ligne 48)	50a	0
Dont montant du crédit d'impôt pour dépenses de collection situées dans un département d'outre-mer après plafonnement	50b	

<b>Montant total du crédit d'impôt au titre des dépenses de recherche et de collection (ligne 43a + ligne 50a)</b>	<b>51a</b>	<b>0</b>
<b>Dont montant total du crédit d'impôt pour dépenses de recherche et de collection situées dans un département d'outre-mer (ligne 43b + ligne 50b)</b>	<b>51b</b>	

**B. LORSQUE LES DÉPENSES PORTÉES LIGNE 39a SONT SUPÉRIEURES À 100 000 000 €****DÉTERMINATION DU CRÉDIT D'IMPÔT POUR LES DÉPENSES DE RECHERCHE**

Montant net total des dépenses de recherche limité à 100 000 000 € (montant indiqué ligne 31a dans la limite de 100 000 000 €)	52a	0
Dont montant net total des dépenses de recherche exposées dans des exploitations situées dans un département d'outre-mer (report de la ligne 31b dans la limite de 100 000 000 €)	52b	0
Montant du crédit d'impôt relatif aux dépenses de recherche [(l. 52a – l. 52b) x 30 % + l. 52b x 50 %] <sup>8</sup>	53	0
Indiquer la part des dépenses de recherche supérieure à 100 000 000 € (ligne 31a – 100 000 000 €)	54	0
Puis déterminer le montant du crédit d'impôt relatif à la fraction supérieure à 100 000 000 € (ligne 54 x 5%)	55	0
Montant total du crédit d'impôt (ligne 53 + ligne 55)	56	0
Quote-part de crédit d'impôt résultant de la participation de l'entreprise dans des sociétés de personnes ou groupements assimilés (reporter le montant indiqué ligne 87a)	57	0
Montant du crédit d'impôt pour les dépenses de recherche (ligne 56 + ligne 57)	58a	0
Dont montant du crédit d'impôt pour dépenses de recherche situées dans un département d'outre-mer	58b	

**DÉTERMINATION DU CRÉDIT D'IMPÔT POUR LES DÉPENSES DE COLLECTION**

Montant net total des dépenses de collection (report du montant porté ligne 38a)	59a	0
Dont montant net total des dépenses de collection exposées dans des exploitations situées dans un DOM (report de la ligne 38b)	59b	0
Plafond disponible (100 000 000 € – ligne 52a)	60	0
Crédit d'impôt pour dépenses de collection exposées par l'entreprise [(Dépenses portées ligne 59a dans la limite de la ligne 60 – Dépenses portées ligne 59b dans la limite de la ligne 60) x 30 % + (Dépenses portées ligne 59b dans la limite de la ligne 60) x 50 %]	61	0
Lorsque la part des dépenses de collection excède le plafond disponible [(ligne 59a – ligne 60) > 0] le crédit d'impôt est égal à [(ligne 59a – ligne 60) x 5 %]	62	0

Accusé de réception en préfecture  
013-20054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

<sup>8</sup> Ce taux est de 50 % pour les dépenses exposées à compter du 1er janvier 2015 dans des exploitations situées dans un département d'outre-mer

Crédit d'impôt pour dépenses de collection exposées par l'entreprise avant plafonnement (ligne 61 + ligne 62)	63	0
Quote-part de crédit d'impôt résultant de la participation de l'entreprise dans des sociétés de personnes ou groupements assimilés (reporter le montant indiqué ligne 87b)	64	0
Montant du crédit d'impôt avant plafonnement des aides (ligne 63 + ligne 64)	65	0
Montant des aides de minimis accordées à l'entreprise dans les conditions du règlement (UE) n° 1407/2013 de la Commission, du 18 décembre 2013, relatif à l'application des articles 107 et 108 du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne aux aides de minimis	66	
Montant cumulé (ligne 65 + ligne 66)	67	0
Montant du crédit d'impôt pour dépenses de collection après plafonnement : Si le montant ligne 66 est égal à 200 000 €, reporter zéro ligne 68a Si le montant ligne 67 est inférieur à 200 000 €, reporter à la ligne 68a le montant déterminé ligne 65 Si le montant ligne 67 est supérieur à 200 000 €, le montant à reporter ligne 68a est égal à (200 000 € - montant ligne 66)	68a	0
Dont montant du crédit d'impôt pour dépenses de collection situées dans un DOM	68b	

<b>Montant total du crédit d'impôt au titre des dépenses de recherche et de collection (ligne 58a + ligne 68a)</b>	69a	0
<b>Dont montant du crédit d'impôt pour dépenses de recherche et de collection situées dans un DOM (ligne 58b + ligne 68b)</b>	69b	

#### IV - CALCUL DU CRÉDIT D'IMPÔT AU TITRE DES DÉPENSES D'INNOVATION ENGAGÉES PAR LES PME AU SENS COMMUNAUTAIRE

DÉTERMINATION DU CRÉDIT D'IMPÔT	ANNÉE CIVILE	
Dotations aux amortissements des immobilisations affectées aux opérations de conception de prototypes ou installations pilotes de nouveaux produits	70	
Dépenses de personnel affecté à la réalisation d'opérations de conception de prototypes ou installations pilotes de nouveaux produits	71	
Autres dépenses de fonctionnement [(ligne 70 x 75 %) + (ligne 71 x 50 %)]	72	0
Dotations aux amortissements, frais de prise et de maintenance de brevets et de certificats d'obtention végétale, frais de dépôt de dessins et modèles	73	
Frais de défense des brevets, certificats d'obtention végétale, dessins et modèles	74	
Opérations confiées à des entreprises ou bureaux d'études et d'ingénierie agréés	75	
Montant total des dépenses d'innovation réalisées par l'entreprise (ligne 70 + ligne 71 + ligne 72 + ligne 73 + ligne 74 + ligne 75)	76	0
Total des dépenses d'innovation après plafonnement (ligne 76 dans la limite de 400 000 €)	77	
Montant des subventions publiques remboursables ou non <sup>9</sup>	78	
Pour les sous-traitants, montant des sommes encaissées au titre des travaux d'innovation qui leur ont été confiées	79	
Montant des dépenses exposées auprès de tiers au titre de prestations de conseil pour l'octroi du bénéfice du crédit d'impôt <sup>10</sup>	80	
Montant des remboursements de subventions publiques <sup>11</sup>	81	
Montant net des dépenses d'innovation (ligne 77 - ligne 78 - ligne 79 - ligne 80 + ligne 81)	82a	
Dont montant net des dépenses d'innovation exposées dans des exploitations situées dans un département d'outre-mer	82b	
Montant total du crédit d'impôt [(ligne 82a - ligne 82b) x 20 % + ligne 82b x 40%] <sup>12</sup>	83	0
Quote-part de crédit d'impôt résultant de la participation de l'entreprise dans des sociétés de personnes ou groupements assimilés (reporter le montant indiqué ligne 87c)	84	
Montant du crédit d'impôt au titre des dépenses d'innovation (ligne 83 + ligne 84)	85a	0
Dont montant du crédit d'impôt pour dépenses d'innovation situées dans un DOM	85b	
<b>Montant total du crédit d'impôt au titre des dépenses de recherche, de collection et d'innovation (ligne 51a ou 69a + ligne 85a)</b>	86a	0
<b>Dont montant du crédit d'impôt pour dépenses de recherche, de collection et d'innovation situées dans un DOM (ligne 51b ou 69b + ligne 85b)</b>	86b	

<sup>9</sup> Les subventions publiques, remboursables ou non, doivent être déduites de la base de calcul du crédit d'impôt calculé au titre de l'année ou des années au cours de laquelle ou desquelles les dépenses éligibles, que ces avances ou subventions ont vocation à couvrir, sont exposées, conformément au III de l'article 244 quater B du CGI. (BOI-BIC-RICI-10-10-30-20 § 10).

<sup>10</sup> Le montant des dépenses à déduire correspond soit au montant total des rémunérations allouées en contrepartie de ces prestations fixées proportionnellement au montant du crédit d'impôt obtenu par l'entreprise, soit le montant des dépenses exposées autres que les rémunérations proportionnelles excédant 15 000 € hors taxes ou 5 % du montant des dépenses éligibles au crédit d'impôt minoré des subventions publiques (cf. notice).

<sup>11</sup> Le montant des remboursements de subventions publiques doit être multiplié par le rapport existant entre le taux du crédit d'impôt de l'année où la subvention remboursable a été déduite et le taux du crédit d'impôt de l'année où elle est remboursée partiellement ou totalement.

<sup>12</sup> Ce taux est de 40% pour les dépenses exposées à compter du 1er janvier 2015 dans des exploitations situées dans un département d'outre-mer.

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

**V - CADRE À SERVIR PAR LES ENTREPRISES DÉCLARANTES QUI DÉTIENNENT DES PARTICIPATIONS DANS DES SOCIÉTÉS DE PERSONNES OU GROUPEMENTS ASSIMILÉS**

Nom et adresse des sociétés de personnes ou groupements assimilés et n° SIREN (pour les entreprises)	% de droits détenus dans la société	Quote-part du crédit d'impôt		
		Pour dépenses de recherche	Pour dépenses de collection	Pour dépenses d'innovation
<b>TOTAL</b>		87a	87b	87c

**VI - CADRE À SERVIR POUR LA RÉPARTITION DU CRÉDIT D'IMPÔT ENTRE LES ASSOCIÉS MEMBRES DE SOCIÉTÉS DE PERSONNES OU GROUPEMENTS ASSIMILÉS**

Nom et adresse des associés membres de sociétés de personnes et n° SIREN (pour les entreprises)	% de droits détenus dans la société	Quote-part du crédit d'impôt		
		Pour dépenses de recherche	Pour dépenses de collection	Pour dépenses d'innovation
<b>TOTAL</b>		88a	88b	88c

**VII - UTILISATION DE LA CRÉANCE<sup>13</sup>**

**VII-1. Entreprises à l'impôt sur les sociétés :**

reporter le montant du crédit d'impôt déterminé ligne 86a sur le relevé de solde n° 2572-SD et les montants déterminés lignes 86a et 86b sur la déclaration des réductions et crédits d'impôt n° 2069-RCI-SD

**VII-2. Entreprises à l'impôt sur le revenu :**

reporter le montant du crédit d'impôt déterminé ligne 86a sur la déclaration de revenus n° 2042-C-PRO et les montants déterminés ligne 86a et 86b sur la déclaration des réductions et crédits d'impôt n° 2069-RCI-SD

**VII-3 Mobilisation de créance auprès d'un établissement de crédit**

Montant des créances dont la mobilisation est demandée	89
--	----

Les demandes de remboursement immédiat ou à l'issue de la période d'imputation du crédit d'impôt non imputé sur l'impôt sur les sociétés sont formulées sur l'imprimé n°2573-SD par voie dématérialisée (procédure EDI ou EFI) ou sur l'imprimé n°2573-SD disponible sur le portail fiscal [www.impots.gouv.fr](http://www.impots.gouv.fr).

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

<sup>13</sup> S'agissant des sociétés relevant du régime de groupe prévu à l'article 223 A du CGI, la société mère joint les déclarations fiscales des sociétés du groupe y compris sa propre déclaration au relevé de solde 2572 relatif au résultat d'ensemble. Le crédit d'impôt est alors réparti sur la déclaration n°2058-CG.



2019	<b>CREDIT D'IMPOT EN FAVEUR DE LA RECHERCHE – ANNEXE 1</b>	2069A-12
------	--	----------

Au titre de l'année 2019

**ARBOIS BIO ENERGIES** Ressources matérielles et humaines associées (y compris dépenses de sous-traitance)  
**503430415** **\*\*Provisoire\*\***

1 / 1  
31/12/2019

Opération			
Personnel affecté à chaque opération			
Nombre	Qualification	Affectation totale/partielle	
Part des titulaires d'un doctorat financé par les dépenses de recherche ou recrutés sur leur base			
Nombre d'équivalents temps plein correspondant		Rémunération moyenne	
Opération de recherche confiés à des organismes mentionnés aux d et d bis du II de l'article 244 quater B du CGI			
Nature		Montant prévu au contrat	
Immobilisation affectées à chaque opération			
Nature		Affectation totale/partielle	
Lieux d'exécution de chaque opération (mentionner les coordonnées précises, si différentes du siège)		Noms et adresses des organismes auxquels la réalisation des opérations de recherche est confiés	
Indiquer s'il existe ou non un lien de dépendance			

Opération			
Personnel affecté à chaque opération			
Nombre	Qualification	Affectation totale/partielle	
Part des titulaires d'un doctorat financé par les dépenses de recherche ou recrutés sur leur base			
Nombre d'équivalents temps plein correspondant		Rémunération moyenne	
Opération de recherche confiés à des organismes mentionnés aux d et d bis du II de l'article 244 quater B du CGI			
Nature		Montant prévu au contrat	
Immobilisation affectées à chaque opération			
Nature		Affectation totale/partielle	
Lieux d'exécution de chaque opération (mentionner les coordonnées précises, si différentes du siège)		Noms et adresses des organismes auxquels la réalisation des opérations de recherche est confiés	
Indiquer s'il existe ou non un lien de dépendance			

Opération			
Personnel affecté à chaque opération			
Nombre	Qualification	Affectation totale/partielle	
Part des titulaires d'un doctorat financé par les dépenses de recherche ou recrutés sur leur base			
Nombre d'équivalents temps plein correspondant		Rémunération moyenne	
Opération de recherche confiés à des organismes mentionnés aux d et d bis du II de l'article 244 quater B du CGI			
Nature		Montant prévu au contrat	
Immobilisation affectées à chaque opération			
Nature		Affectation totale/partielle	
Lieux d'exécution de chaque opération (mentionner les coordonnées précises, si différentes du siège)		Noms et adresses des organismes auxquels la réalisation des opérations de recherche est confiés	
Indiquer s'il existe ou non un lien de dépendance			

Accusé de réception en préfecture 013 200054807 20201116 2020_CT2_264 DE Date de télétransmission : 24/11/2020 Date de réception préfecture : 24/11/2020
--





N° 2069-FA-SD  
( 2019 )

DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

## CREDIT IMPOT FAMILLE

(Article 244 quarter F du code général des impôts)

Le formulaire n° 2069-FA-SD est à déposer auprès du service des impôts des entreprises et une copie doit être adressée dans le même délai au ministre chargé de la famille<sup>1</sup> (art 49 septies YC annexe III au CGI)

Année civile				
--------------	--	--	--	--

Exercice du 01/01/2019 au 31/12/2019

Dénomination de l'entreprise :	ARBOIS BIO ENERGIES	N° SIREN : 503430415
		Nature de l'activité exercée : Production d'énergie
Adresse :	59 rue Denuzière 69002 LYON	
Nom et adresse du déclarant (pour les exploitants individuels)		

### SOCIÉTÉ BÉNÉFICIAIRE DU RÉGIME FISCAL DES GROUPES DE SOCIÉTÉS (COCHER LA CASE)

Dénomination de la société mère :	
Adresse :	
N° SIREN :	

### I – DÉTERMINATION DES DEPENSES OUVRANT DROIT À CRÉDIT D'IMPÔT<sup>2</sup>

Dépenses ayant pour objet de financer la création et le fonctionnement d'établissements mentionnés aux deux premiers alinéas de l'article L 2324-1 du code de la santé publique et assurant l'accueil d'enfants de moins de trois ans de leurs salariés	1	
Déduction des subventions publiques reçues à raison des dépenses ouvrant droit à crédit d'impôt <sup>3</sup>	2	
<b>Crédit d'impôt (ligne 1 – ligne 2) x 50 %</b>	3	0

Dépenses engagées au titre de l'aide financière de l'entreprise mentionnée aux articles L 7233-4 et L 7233-5 du code du travail	4	
Déduction des subventions publiques reçues à raison des dépenses ouvrant droit à crédit d'impôt <sup>3</sup>	5	
<b>Crédit d'impôt (ligne 4 – ligne 5) x 25 %</b>	6	0

### II – CALCUL DU CRÉDIT D'IMPÔT

Montant du crédit d'impôt (lignes 3 + 6)	7	0
Quote-part de crédit d'impôt résultant de la participation de l'entreprise dans des sociétés de personnes ou groupement assimilés (reporter le montant indiqué ligne 10)	8	
<b>Montant total du crédit d'impôt plafonné à 500 000 €</b> (somme des lignes 7 + 8 dans la limite de 500 000 €)	9	0

<sup>1</sup> L'exemplaire à destination du ministre de la famille est à transmettre à l'adresse suivante : Bureau des familles et de la parentalité – Sous-direction de l'enfance et de la famille – Direction générale de la Cohésion Sociale – 14, avenue Duquesne – 75350 PARIS SP 07

<sup>2</sup> Porter les dépenses engagées au titre d'une année civile.

<sup>3</sup> Les subventions qui peuvent être directement rattachées à une dépense particulière doivent être déduites des bases de calcul du crédit d'impôt calculé au titre de la dépense à laquelle elles sont rattachées. Les subventions qui ne peuvent pas être rattachées à une dépense particulière doivent être réparties entre chaque catégorie de dépenses éligibles au prorata de celles-ci.

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

**III – EMPLOI DE CERTAINES DEPENSES OUVRANT DROIT A CREDIT D'IMPOT**

Nombre de places financées en établissements mentionnés aux deux premiers alinéas de l'article L. 2324-1 du code de la santé publique et assurant l'accueil des enfants de moins de trois ans des salariés		10	
Nombre d'heures de garde d'enfants financées au titre de l'aide financière de l'entreprise mentionnée aux articles L. 7233-4 et L. 7233-5 du code du travail	En accueil collectif <sup>4</sup>	11	
	En accueil individuel <sup>5</sup>	12	

**IV – PARTICIPATIONS DES SOCIÉTÉS DÉCLARANTES DANS DES SOCIÉTÉS DE PERSONNES OU GROUPEMENTS ASSIMILÉS**

Nom et adresse des sociétés de personnes ou groupements assimilés et n° SIREN (pour les entreprises)	% de droits détenus dans la société	Quote-part du crédit d'impôt
<b>Montant total du crédit d'impôt dégagé</b>		13

**V – UTILISATION DU CRÉDIT D'IMPÔT**

**Entreprises soumises à l'impôt sur les sociétés:** reporter le montant du crédit d'impôt déterminé ligne 9 sur le relevé de solde n° 2572-SD et sur la déclaration n° 2069-RCI-SD.

**Les demandes de restitution du crédit d'impôt non imputé sur l'impôt sur les sociétés sont formulées sur l'imprimé n°2573-SD par voie dématérialisée (procédure EDI ou EFI) ou sur l'imprimé n°2573-SD disponible sur le portail fiscal [www.impots.gouv.fr](http://www.impots.gouv.fr)**

**Entreprises individuelles:** reporter le montant du crédit d'impôt déterminé ligne 9 sur la ligne prévue à cet effet des déclarations n° 2042 C-PRO et n° 2069-RCI-SD.

**Répartition du crédit d'impôt famille entre les associés de la société de personnes (ou assimilée)<sup>6</sup>**

Nom et adresse des associés et n° SIREN (pour les entreprises)	% de droits détenus dans la société	Quote-part du crédit d'impôt
<b>Total</b>		

<sup>4</sup> Par exemple : crèche, halte-garderie, micro-crèche.

<sup>5</sup> Par exemple : garde au domicile d'un assistant maternel, en maison d'assistant maternel, au domicile des parents.

<sup>6</sup> Seuls les associés personnes morales ou associés personnes physiques participant à l'exploitation peuvent faire valoir leur part dans le crédit d'impôt. Le montant global déterminé est réparti entre eux. Les associés ne participant pas à l'exploitation ne peuvent prétendre au bénéfice de ce crédit d'impôt. Dès lors, le total de la répartition entre les associés peut être différent du montant déterminé ligne 9.

Accusé de réception en préfecture n° 013-200954807-20201116-2020-CT2-264  
Date de réception : 24/11/2020  
Date de transmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES  
**RÉDUCTION D'IMPÔT MECENAT**  
(Articles 200 et 238 bis du code général des impôts)

**FICHE D'AIDE AU CALCUL**

**Ce formulaire ne constitue pas une déclaration. Il n'a pas à être transmis spontanément à l'administration. La déclaration des réductions et crédits d'impôt n° 2069–RCI–RCI constitue le support déclaratif de la réduction d'impôt mécénat.**

Exercice du 01/01/2019 au 31/12/2019 ou année<sup>1</sup>

Dénomination de l'entreprise	SNC ARBOIS BIO ENERGIES		
Adresse	59 rue Denuzière 69002 LYON		
N° Siren	503430415		

SOCIÉTÉ BÉNÉFICIAIRE DU RÉGIME FISCAL DES GROUPES DE SOCIÉTÉS (COCHER LA CASE)

Dénomination de la société mère	
Adresse	
N° Siren	

Chiffre d'affaires de l'exercice	1		Plafond de déductibilité ( ligne 1 x 5 % )	2	0
----------------------------------	---	--	---	---	---

**I – DÉPENSES ENGAGÉES AU COURS DE L'EXERCICE OUVRANT DROIT À RÉDUCTION D'IMPÔT**

Versements effectués au profit d'oeuvres ou organismes	3		
• Dont montant des dons et versements consentis à des organismes dont le siège est situé au sein de l'Union européenne ou de l'Espace économique européen <sup>2</sup>	3b		
• Dont dépenses inférieures ou égales au plafond (montant ligne 3 limité au montant ligne 2)	4	0	
• Dont dépenses supérieures au plafond (ligne 3–ligne 4 si montant ligne 3 > montant ligne 2)	5		0

Dépenses engagées en vue de l'achat d'oeuvres originales d'artistes vivants qui sont inscrites à un compte d'actif immobilisé (article 238 bis AB du CGI)	6		
Plafonnement des dépenses [(ligne 6 dans la limite des montants (ligne 2 – ligne 4)]	7		0

**II – APPRECIATION DU MONTANT DES DEPENSES ENGAGÉES AU COURS DE L'EXERCICE AU REGARD DU PLAFOND DE DÉDUCTIBILITÉ**

Plafond de déductibilité utilisé (ligne 4 + ligne 7)	8	0
Montant maximum des excédents de versement des exercices antérieurs pouvant être pris en compte (ligne 2 – ligne 8)	9	0

<sup>1</sup> Pour les entreprises individuelles.

<sup>2</sup> Montant des dons et versements consentis à des organismes agréés dans les conditions prévues à l'article 1649 nonies du code général des impôts et dont le siège est situé dans un État membre de l'Union européenne ou dans un autre État partie à l'accord sur l'Espace économique européen ayant conclu avec la France une convention d'assistance administrative en vue de lutter contre la fraude et l'évasion fiscales. Lorsque ces dons et versements ont été effectués au profit d'un organisme non agréé et situé dans un État précédemment cité, la réduction d'impôt fait l'objet d'une reprise, sauf lorsqu'il est produit dans le délai de dépôt de la déclaration les pièces justificatives attestant que cet organisme poursuit des objectifs et présente des caractéristiques similaires aux organismes dont le siège est situé en France.

Pour les entreprises à l'impôt sur les sociétés : reporter le montant des dons consentis à ces organismes sur 20054807-2020111672020\_CT2\_264-

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-2020111672020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

**ARBOIS BIO ENERGIES \*\*Provisoire\*\***

**III – PRISE EN COMPTE DES VERSEMENTS EFFECTUÉS AU TITRE D'EXERCICES ANTÉRIEURS ET REPORTABLES**

Ce tableau est servi uniquement si l'entreprise dispose d'excédent de versement constaté au cours d'exercices antérieurs et si au cours de l'exercice considéré, la somme des versements effectués au titre des articles 238 bis et 238 bis AB du CGI est inférieure au plafond de déductibilité.

	Totalité des excédents de versements constatés au cours des exercices précédents imputables <sup>3</sup>	Limite de prise en compte des excédents de versements constatés au cours des exercices précédents <sup>4</sup>		Excédents imputés <sup>5</sup>		Excédents restant à imputer <sup>6</sup> (colonne 1 - colonne 3)
	1	2		3		4
N-5		A		10		
N-4		B (A-10)		11		
N-3		C (B-11)		12		
N-2		D (C-12)		13		
N-1		E (D-13)		14		
				15	Total	

**IV – DÉTERMINATION DU MONTANT DE LA REDUCTION D'IMPÔT**

<b>Réduction d'impôt de l'exercice <sup>7</sup></b> [ligne 4 + ligne 15] x 60 %	16	0
---	----	---

**Entreprises individuelles : les montants déterminés lignes 3b et 16 doivent être reportés sur la déclaration n° 2069–RCI–SD et celui déterminé ligne 25 sur la déclaration n° 2042–C–PRO.**

**Entreprises soumises à l'impôt sur les sociétés : les montants déterminés lignes 3b et 16 doivent être reportés sur la déclaration n° 2069–RCI–SD et sur le relevé de solde n° 2572–SD.**

**V – RÉPARTITION DE LA RÉDUCTION D'IMPÔT ENTRE LES ASSOCIÉS DE LA SOCIÉTÉ DE PERSONNES (OU ASSIMILÉE) <sup>8</sup>**

Nom et adresse des associés et n° SIREN (pour les entreprises)	% de droits détenus dans la société	Quote-part de la réduction d'impôt
	Total	

**VI – UTILISATION DE LA REDUCTION D'IMPÔT MECENAT (A SERVIR UNIQUEMENT PAR LES ENTREPRISES SOUMISES A L'IMPÔT SUR LES SOCIÉTÉS)**

Montant de l'impôt dû au titre de l'exercice avant imputation de la réduction d'impôt	17	
Montant de la réduction d'impôt mécénat ( <i>Report du montant porté ligne 16</i> )	18	
Montant de l'impôt dû après imputation de la réduction d'impôt ( <i>montant case 17 – montant case 18 si case 17 &gt; case 18</i> )	19	
Montant du solde de réduction d'impôt non imputée sur l'impôt ( <i>montant case 18 – montant case 17 si case 18 &gt; case 17</i> )	20	

<sup>3</sup> Reporter la totalité des excédents imputables y compris les montants supérieurs au plafond déterminé ligne 9.

<sup>4</sup> Reporter case A, le montant de l'excédent imputable limité au montant porté ligne 9.

Dans l'hypothèse où le montant porté dans la colonne 1 est inférieur au montant porté colonne 2, reporter sur les années suivantes dans la colonne 2 le reliquat de la limite de prise en compte des excédents.

<sup>5</sup> Le montant d'excédents imputés est égal au montant de la colonne 1 dans la limite du montant de la colonne 2.

<sup>6</sup> Ces montants seront reportés sur la prochaine déclaration.

<sup>7</sup> Montant à reporter sur la déclaration de résultats dans la rubrique imputations et crédits d'impôts.

<sup>8</sup> Seuls les associés personnes morales ou associés personnes physiques participant à l'exploitation au sens du 1° bis du I de l'article 2069 du CGI peuvent faire valoir leur part dans le crédit d'impôt. Le montant global déterminé est réparti entre tous les associés, mais seuls ceux qui ont effectivement prétendu au bénéfice de ce crédit d'impôt. Dès lors, le total de la répartition entre les associés peut être différent du montant déterminé ligne 16.

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

**VII – SUIVI DE LA REDUCTION D'IMPÔT POUR DÉTERMINER LE MONTANT A REPORTER SUR LA DÉCLARATION N° 2042 (à servir uniquement par les entreprises soumises à l'impôt sur le revenu lorsque l'entrepreneur individuel ou l'associé de la société de personnes dispose de réductions d'impôt non imputées au titre des années antérieures)**

**SITUATION AU TITRE DE L'ANNÉE N-1**

Montant de la réduction d'impôt déclarée sur la déclaration n° 2042 de l'année N-1 <sup>9</sup>	21	
Montant de la réduction d'impôt utilisée en N-1 (montant indiqué sur l'avis d'impôt sur le revenu de l'année N-1)	22	
Montant de la réduction d'impôt non utilisée en N-1 (ligne 21 – ligne 22)	23	

**RÉPARTITION DE LA RÉDUCTION D'IMPÔT NON UTILISÉE EN N-1 SELON L'ANNÉE D'ORIGINE**

Année d'origine de la réduction d'impôt	Réduction d'impôt déclarée en N-1 selon son année d'origine 1	Montant de la réduction d'impôt utilisée en N-1 <sup>10</sup> 2	Montant de la réduction d'impôt restant à reporter sur l'année N <sup>11</sup> (colonne 1 - colonne 2) 3
N-1		0	0
N-6		0	
N-5		0	0
N-4		0	0
N-3		0	0
N-2		0	0
Total colonne 1 <sup>12</sup>		TOTAL	24
<b>Montant de la réduction d'impôt à déclarer sur la déclaration n° 2042 de l'année</b> (montant ligne 16 + montant ligne 24) <sup>13</sup>			25
			0

<sup>9</sup> Le montant de la réduction d'impôt déclarée en N-1 correspond au montant de la réduction d'impôt déclarée en N-1 et aux montants des réductions d'impôt reportables au titre des années antérieures à N-1.

<sup>10</sup> Reporter le montant indiqué ligne 22, en commençant par l'année N-1. Le reliquat éventuel est reporté sur les années antérieures à N-1, commençant par les années les plus anciennes.

<sup>11</sup> Ce montant sera reporté en colonne 1 lors de la souscription de ce suivi au titre de l'année suivante.

<sup>12</sup> Le total de la colonne 1 doit être égal au montant indiqué ligne 21.

<sup>13</sup> Ce montant sera à reporter à la ligne 21 de la déclaration n° 2069-M-SD à souscrire l'année suivante.

Accusé de réception en préfecture  
016-20054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

# **ANNEXE 5**

## **Audit ARCADIS**

# ENGIE

## SITE DE L'ARBOIS

### AUDIT DE LA GESTION DES BIOGAZ

# RAPPORT AUDIT N°1



Emetteur	Phase / cat	Réf		
<b>AFR</b>	<b>DIV</b>	<b>147-19-171</b>	<b>RPT</b>	<b>A01</b>

Réf Aff. ARCADIS /FR0119 000578 ENGIE Rapport Biogaz\_20190716

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

**Emetteur** ARCADIS  
 Siège social  
 9 Avenue Réaumur  
 92354 Le Plessis Robinson Cedex  
 Tél. : +33 (0)1 46 01 24 68  
 Fax : +33 (0)1 46 01 35 99

**Réf affaire Emetteur** 19 - 00578  
**Chef de Projet**  
**Auteur principal** Patrick BASTIDE  
**Nombre total de pages** 19

Indice	Date	Objet de l'édition/révision	Etabli par	Vérifié par	Approuvé par
A01	16/07/2019	Première diffusion	PBE		

**Il est de la responsabilité du destinataire de ce document de détruire l'édition périmée ou de l'annoter « Edition périmée ».**

Document protégé, propriété exclusive d'ARCADIS ESG.  
 Ne peut être utilisé ou communiqué à des tiers à des fins autres que l'objet de l'étude commandée.

Accusé de réception en préfecture  
 013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-DE  
 Date de télétransmission : 24/11/2020  
 Date de réception préfecture : 24/11/2020

## TABLE DES MATIERES

<b>1</b>	<b>PREAMBULE</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>INTRODUCTION</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>CONDITION, DEROULEMENT DE L'AUDIT ET DOCUMENTS DE TRAVAIL</b>	<b>7</b>
3.1	Documents	7
3.2	Déroulement	7
<b>4</b>	<b>ESTIMATION DU POTENTIEL DE PRODUCTION DE BIOGAZ - RAPPEL</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>LIXIVIATS</b>	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>CARTOGRAPHIE DES EMANATIONS GAZEUSE DE SURFACE</b>	<b>10</b>
<b>7</b>	<b>MESURES TERRAIN</b>	<b>11</b>
7.1	Généralités	13
7.2	Problématique "de feux couvant"	13
<b>8</b>	<b>CONSTATS SUR LE RESEAU</b>	<b>14</b>
8.1	Général	14
8.2	Casier par casier	14
<b>9</b>	<b>PRECONISATIONS / CONCLUSION</b>	<b>16</b>

# 1 PREAMBULE

Dans le cadre l'exploitation de la plateforme de valorisation des biogaz sur le site de stockage de déchets de l'Arbois, plateau de l'Arbois, lieudit Jas de Marroc à Aix en Provence (13), exploité par la Métropole Aix Marseille Provence, ENGIE, exploitant, a souhaité, dans la suite de l'audit réalisé en 2018, faire un nouvel état des lieux des équipements de captage et de transport des biogaz du site et de sa gestion.

Pour ce faire ENGIE a confié à ARCADIS la mission de réaliser 4 "audits techniques", sur 12 mois coulant, des équipements et de la gestion des biogaz afin de suivre leur évolution et vérifier la prise en compte des préconisations de l'audit précédent et au besoin élaborer un nouveau plan d'action pour permettre le maintien de performances élevées pour la station de valorisation tout en garantissant la minimisation des nuisances.

C'est dans ce cadre qu'ARCADIS a réalisé le premier audit 10 juillet 2019.

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de téltransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

## 2 INTRODUCTION

La gestion de l'ISDND de l'Arbois, autorisée depuis 2001 (casiers B1 à B3) est assurée par les intervenants suivants :

- Métropole AMP exploitant en titre de l'ISDND,
- Delta Déchets exploitant "délégué,"
- ENGIE exploitant de la plateforme de valorisation, depuis octobre 2010
- SUEZ BioEnergie jusqu'à fin mars 2019 puis GRS Valtech depuis le 1<sup>er</sup> avril 2019 en charge du réglage des équipements de captage et de transport des biogaz
- PRODEVAL en charge des travaux sur les équipements de captage et de transports des biogaz
- H2O et SERPOL en charge du traitement des lixiviats,
- WPS en tant que Moe pour des phases de mise en place d'équipement biogaz.

Actuellement le site de stockage est divisé en 4 zones :

- un ancien massif réaménagé dit "ancienne décharge" en partie centrale et Nord côté Est et équipé d'un réseau de captage et de transport des biogaz
- un casier B1 au Sud, fin d'exploitation en 1999, 480 000 t enfouies, réaménagé et enherbé
- un casier B2 à l'Ouest, fin d'exploitation en 2006, 1 000 000 t enfouies, réaménagé y/c les réseaux de captage et transport des biogaz
- un casier B3 en exploitation depuis octobre 2006 au Sud-Ouest en cours de réhausse (tonnage d'environ 2 600 000 t envisagé, fin 2023).



Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

Les lixiviats produits sont gérés par pompage et renvoyés en bassin de stockage avant traitement.

Le système d'évaporation NUCLEOS présent sur la plateforme de valorisation d'ENGIE n'étant plus qu'un traitement d'appoint et de finition pour garantir le "zéro rejet".

L'alimentation en biogaz de la plateforme de valorisation se fait via un réseau unitaire de captage et de transport regroupant anciennes et nouvelles zones. Les biogaz sont captés au niveau de puits verticaux et par des tranchées drainantes réalisées en complément pour assurer le captage des biogaz à l'avancement de l'exploitation.

La valorisation des biogaz issus de ce site est réalisée par 3 moteurs à biogaz de marque Jenbacher (type 4) de 1,4 MWe chaque.

Sur le site l'Arbois, la Métropole AMP garde la charge de la construction des réseaux, de leur entretien et de leur suivi pour une livraison des biogaz produit sur tout le site en entrée de la plateforme ENGIE.

Il n'y a pas, à ce jour, de re injection des lixiviats sur le site.

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

## 3 CONDITION, DEROULEMENT DE L'AUDIT ET DOCUMENTS DE TRAVAIL

### 3.1 Documents

Outre la visite du site par un ingénieur sénior spécialiste des réseaux de captage et de transport des biogaz et expert en gestion des effluents d'ISD, la Métropole AMP et ENGIE ont mis à la disposition d'ARCADIS les documents suivants :

- les rapports mensuels (jusqu'en juin 2019) de réglage du réseau de captage et de transport des biogaz,
- les relevés des hauteurs de lixiviats,
- les plans topographique et de récolement des casiers (y/c des réseaux de transport d'effluents).
- Cartographie des émanations gazeuses de surface (BV décembre 2018)

### 3.2 Déroulement

La visite du site (y/c les mesures terrain et le reportage photographique) s'est déroulée le 10 juillet 2019 par beau temps, la température extérieure a variée de 23 ° le matin à 30° l'après midi avec un vent modéré constant.

**Le jour de la visite, aucune odeur caractéristique de biogaz n'était perceptible sur le site, mais seulement sur la D9 entre l'échangeur n°10 et la gare TGV.**

La visite s'est déroulée suivant le protocole suivant :

- examen visuel des équipements du site,
- examen visuel des ouvrages constituant le réseau de transport et de captage des biogaz,
- mesures sur réseau biogaz,
- discussion, en fin de journée, avec Mme Catherine FLEURYNCK Chef de service et Mme Anjela HILLION chargée d'exploitation ISDND de l'Arbois de la Direction Traitement des Déchets, Territoire du Pays d'Aix à la Métropole Aix-Marseille-Provence pour aborder les points particuliers concernant la gestion des biogaz sur l'ISDND de l'Arbois vu lors de la visite du jour.

A noter que le jour de la visite et des mesures, un seul moteur fonctionnait, couplé à la torchère BG500. Les dépressions (lecture directe sur supervision et tableau commande torchère) étaient respectivement de 9 et 7 mbar pour des débits respectifs de 655 m<sup>3</sup> à 55% de CH<sub>4</sub> et 490 m<sup>3</sup>.

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

## 4 ESTIMATION DU POTENTIEL DE PRODUCTION DE BIOGAZ - RAPPEL

Des calculs de production prévisionnelle de biogaz ont été réalisés en 2006 – SOGREAH et en 2018 – PRODEVAL.

Les derniers calculs de production de biogaz réalisés par PRODEVAL donnent une production pour le site global, sans recirculation des lixiviats, d'un débit d'environ 1 450 /1500 Nm<sup>3</sup>/h de biogaz captable à 50% de CH<sub>4</sub> pour l'année 2019, pour un maximum en 2026 d'environ 1 800 Nm<sup>3</sup>/h de biogaz à 50% de CH<sub>4</sub>.

Les tableaux de suivi des mesures / réglages des réseaux biogaz réalisés par GRS en juin 2019 donnent en moyenne mensuelle environ 1550 Nm<sup>3</sup>/h de biogaz capté à 50% de CH<sub>4</sub>.

Ces valeurs sont en concordance avec les hypothèses de production à la limite près des aléas de mesures, de l'imprécision des appareils ... mais ces mesures montrent un captage optimisé des différentes zones à fin juin 2019.

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

## 5 LIXIVIATS

La lecture des relevés des hauteurs de lixiviats transmis montre une amélioration du pompage avec des hauteurs de lixiviats plus faibles en juin 2019 par rapport à juin 2018 (comparaison des mesures sur le même mois)

En juin 2019 tous les niveaux ont baissé sauf pour le puits PM 9 qui voit son niveau augmenter d'environ 2 m. Principalement en raison d'une limitation du pompage dû à son implantation. L'évolution de l'exploitation corrigera ce point.

## 6 CARTOGRAPHIE DES EMANATIONS GAZEUSE DE SURFACE

Il a été transmis la cartographie des émanations gazeuses de surface réalisée par Bureau Veritas en décembre 2018.

Cette cartographie n'est plus d'actualité en juillet 2019, les travaux ayant été entrepris pour remédier aux principaux points problématiques relevés lors de l'audit 2018 et confirmés par cette cartographie.

A noter que l'utilisation d'un drone pour réaliser cette cartographie implique des limitations aux conclusions données. Ces limitations sont partiellement levées par le passage "pédestre".

Les points problématiques relevés doivent être systématiquement validés avant d'entreprendre des travaux.

De plus, il manque une information principale dans le rapport de BV : les conditions météorologiques qui conditionnent à elles seules l'interprétation des résultats.

Il serait opportun de préciser ce point lors des prochaines campagnes afin de pouvoir mieux corréliser les résultats.

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

## 7 MESURES TERRAIN

Lors de la visite il a été effectué quelques mesures qualitatives sur les canalisations principales du réseau de captage et transport des biogaz.

Les points de mesure ont été répartis entre les différents casiers afin d'avoir une vision globale du site.

L'appareil de mesure utilisé est un SEWERIN MULTITEC 540 mesurant 5 gaz :

- CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, CO.

Le tableau ci-après reprend les résultats des mesures.

localisation		CH4 (%vol)	CO2 (%vol)	CH4/CO2	O2 (%vol)	balance	H2S (ppm)	CO (ppm)	dépression estimée	remarques
collecteur B3 Est	Pt 1	54	35	1.5	2.8	103	2000	47	légère dépression	
collecteur B3 centre	Pt 2	55	39	1.4	0.5	96.5	1600	143	légère dépression	
ligne 194	Pt 3	51.8	39	1.3	0.3	92.3	2000	65	légère dépression	
ligne 192	Pt 4	61.6	37	1.7	0.5	101.1	1100	161	légère dépression	
puits 189	Pt 5	61.3	39	1.6	0.5	102.8	1600	>500	légère dépression	contrôle provenance CO
puits 192	Pt 6							49	légère dépression	contrôle provenance CO
puits 188	Pt 7							120	légère dépression	contrôle provenance CO
puits 187	Pt 8							130	légère dépression	contrôle provenance CO
ligne 187/180	Pt 9	60.4	37	1.6	1	102.4	860	166	légère dépression	
ligne centrale B2 (côté sud)	Pt 10	31.3	17	1.8	9.2	94.3	21	8	légère dépression	
ligne B2 (côté Nord)	Pt 11	38.2	21	1.8	5.6	87.2	204	9	légère dépression	
nourrice B2	Pt 12	45.3	26	1.7	1.9	80.8	264	10	légère dépression	
nourrice B3 centre	Pt 13	58.6	34	1.7	1	97.6	1300	168	légère dépression	
nourrice B3 Est + ancienne décharge + B2 périf	Pt 14	53.2	31	1.7	2.6	97.2	2000	72	légère dépression	
ligne ancienne décharge	Pt 15	18.1	7	2.6	14.4	97.1	33	17	légère surpression	vanne fermée entre B3 et ADN
ligne B2 périf	Pt 16	49.4	24	2.1	1.8	82.4	0.8	9	légère dépression	
ligne B3 Est	Pt 17	52.4	30	1.7	3	97.4	2000	89	légère dépression	
ligne B1 drain	Pt 18	0.5	0		20.6	103.5	14	15	forte surpression	collecteur B1 déconnecté
ligne B1	Pt 19	32.4	16	2.0	5.7	76.9	14	13	équilibre	collecteur B1 déconnecté
puits 156	Pt 20								surpression	contrôle pression
puits 157	Pt 21								surpression	contrôle pression
puits 163	Pt 22								légère surpression	contrôle pression

En jaune les valeurs anormales

## 7.1 Généralités

Dans l'ensemble les taux de CH<sub>4</sub> sont corrects pour les bassins B2 et B3, les valeurs pour l'ancienne décharge et B1 ne sont présentées qu'à titre informatif, les collecteurs de ces deux bassins n'étant pas connectés au réseau de dégazage.

Les teneurs en H<sub>2</sub>S sont assez faibles sur les anciens casiers et a contrario elles sont élevées pour le casier B3 (saturation de la sonde à + 2000 ppm).

Les concentrations en H<sub>2</sub>S devraient avoir tendance à décroître avec le temps, les réactions chimiques produisant de l'H<sub>2</sub>S ne se réalisant qu'en début de processus de fermentation (phase d'acétogenèse, principalement) ayant une durée limitée.

### A noter dans le tableau des mesures :

- **le ratio CH<sub>4</sub>/CO<sub>2</sub>** reflète le "stade" des réactions chimiques se produisant dans le massif de déchets, un ratio <1 montre généralement un massif en phase de "compostage" ou de "méthanogénèse non stable" ou l'influence d'un processus particulier au cœur du massif, un ratio > 1 montre une "méthanogénèse" stable, les autres paramètres et observations servent à valider l'une ou l'autre possibilité.
- **une balance**, somme des % de CH<sub>4</sub>+CO<sub>2</sub>+O<sub>2</sub>+ 4\*O<sub>2</sub> (pour compenser l'azote non mesurée et présente dans l'air atmosphérique dans un ratio de 1 pour 4 par rapport à l'oxygène), proche des 100% (à + ou – 10% à cause des aléas des mesures) montre une composition de biogaz "normale", une dérive de cette balance montre un problème dans la composition d'un biogaz qui présente un composé sur ou sous représenté par rapport à un biogaz "normal" (ex : trop d'O<sub>2</sub>, mais assez de CH<sub>4</sub> ...). Les autres paramètres et observations servent à valider l'une ou l'autre possibilité.

## 7.2 Problématique "de feux couvant"

**A la lecture des mesures, il est apparu un point de vigilance compte tenu de la teneur en monoxyde de carbone (CO) très élevée sur le puits 189.**

Le CO étant un marqueur de combustion imparfaite il est très probable que des phénomènes de combustion interne soient présent au cœur du massif de déchets, sur le casier B3.

A noter : ces problématiques de feux couvant ont déjà été rencontrées lors de l'audit précédent, Mme Fleuryck avait à l'époque mis en œuvre les moyens adéquats de lutte contre ce phénomène, pour un résultat qui semblait satisfaisant. Aujourd'hui une reprise de feux semble se faire, pour le moment celle-ci est circonscrite autour du puits 189 sans avoir atteint les niveau de captage des puits environnants. Il convient en urgence de remettre en œuvre les actions curatives à l'identique de 2018.

### Pour rappel :

Il conviendra d'empêcher ce probable feu de migrer vers des zones non impactées actuellement en fermant toutes les vannes des puits impactés (recherche via les mesures CO à faire) et environnants dans un rayon de 20 à 25 m.

L'action curative prioritaire contre un tel phénomène est l'ennoyage du (des) puits à plusieurs reprises (avec mesure des paramètres entre chaque ennoyage) jusqu'à ce que les indices de présence de feu aient disparus.

Il conviendra d'assurer le suivi régulier de ces points (%CH<sub>4</sub>, % CO<sub>2</sub>, %CO, %O<sub>2</sub>, contrôle visuel, température a minima).

Accusé de réception en préfecture 013-200054807-20201116-2020_CT2_264-DE Date de télétransmission : 24/11/2020 Date de réception préfecture : 24/11/2020
---

## 8 CONSTATS SUR LE RESEAU

Nota : Le constat fait sur la qualité du réseau de dégazage lors de cet audit sera décrit par rapport au constat fait lors du précédent audit de 2018 afin de marquer l'évolution de la qualité et la prise en compte des remarques et actions précédemment proposées.

### 8.1 Général

Le constat général fait sur ce réseau de captage et de transport des biogaz est que son état est de bien meilleure qualité qu'en 2018 pour les bassins principaux B2 et B3.

Les nouveaux équipements mis en place correspondent beaucoup plus à ce que l'on peut attendre d'une entreprise spécialiste de la pose des réseaux, il reste encore quelques efforts à faire sur la fixation des collecteurs (épingles de maintien, points fixes) et les manchons de dilatation qui ne peuvent fonctionner que sur une longueur finie (déterminée par la longueur du manchon), il convient donc, de mettre en place des points fixes sur les collecteurs, à la distance définie du manchon.

De même il reste encore quelques manchons positionnés en courbe, en sortie de passage de voirie, en pente. Ces points devront être corrigés au fur et à mesure.

Dans ce contexte d'amélioration il conviendra de bien informer les opérateurs en charge du fauchage de ne pas toucher les canalisations ni tout autre organe du réseau de collecte sous risque de provoquer des fuites et/ou incidents pouvant aller jusqu'à une inflammation des biogaz (des traces de "touchettes" sont visibles sur le collecteur B2 central, partie Nord, vers la purge).

Il est à noter que les nouvelles purges correspondent aux préconisations et en ce sens semblent très efficaces (quasiment plus de flashes sur les réseaux B2 et B3), il faudra entreprendre la reprise des autres purges existantes sur ce modèle.

En complément, vu que le jour des mesures / de l'audit, il n'y avait qu'un seul moteur en fonctionnement + la torchère BG500 délivrant une dépression dans le réseau de l'ordre de 10 mbar, il est possible de dire que les réseaux B2 et B3 sont bien dimensionnés car la dépression était présente dans 90 % des puits, seuls les puits les plus éloignés (156, 157, 163) présentaient une surpression. Il faut noter que cette dépression était stable et sans aucun doute la répartition dans l'ensemble du réseau était améliorée par la déconnexion de B1 et la fermeture du collecteur en provenance de l'ancienne décharge.

La mise en place des prises d'échantillonnage doit encore être améliorée car elles doivent, pour être utilisées pour la mesure de vitesse de flux et de débit, répondre à des contraintes de positionnement. En effet il faut que la prise d'échantillonnage soit située sur une portion de tube droite sans obstacle (vanne, coude, té, piquage, soudure courbe ...) à une distance égale à 10 fois le diamètre du tube en amont et 5 fois le diamètre du tube en aval.

### 8.2 Casier par casier

Le casier B1 ne sera pas abordé dans ce chapitre, celui étant déconnecté totalement des réseaux B2 et B3.

Nous pouvons noter toutefois qu'il n'y avait pas d'odeur aux alentours de ce casier.

Accusé de réception en préfecture 013-200054807-20201116-2020_CT2_264- DE Date de télétransmission : 24/11/2020 Date de réception préfecture : 24/11/2020
---

L'ancienne décharge, elle aussi déconnectée des collecteurs principaux B2/B3 (vanne fermée) ne sera pas abordée dans ce chapitre

Tout comme pour B1, aucune odeur perceptible aux alentours immédiats.

Pour le casier B2, comme proposé dans le rapport d'audit 2018, un grand nettoyage a été réalisé, ce qui rend le réseau beaucoup plus visible et fonctionnel.

Il ne reste qu'un point à corriger, il conviendra, en effet, de déconnecter et d'étancher efficacement l'ancienne purge de l'ancien réseau posé au sol et situé côté B3 (non loin du puits 097), le risque étant un échange entre le massif de déchets et l'air atmosphérique.

Le casier B3 est à ce jour correctement équipé et les nouveaux réseaux correspondent à une qualité très convenable.

Le principe de réhausse des puits et de mise en place des drains semble efficace (augmentation de la qualité des biogaz et du débit). La faible dépression le jour de l'audit permet un captage relativement efficace des puits (seuls 3 étaient en surpression) montrant une conception et une réalisation du réseau (bouclage, diamètres, purges, positionnement, ...) efficace.

Il conviendra toutefois de compléter ces observations lors d'une visite avec les 3 moteurs en fonctionnement.

Accusé de réception en préfecture 013-200054807-20201116-2020_CT2_264- DE Date de télétransmission : 24/11/2020 Date de réception préfecture : 24/11/2020
---

## 9 PRECONISATIONS / CONCLUSION

Vu les conditions de dégazage (1 moteur + BG500, B1 et ancienne décharge déconnectés) lors de cet audit, il conviendrait que le réseau ne soit **pas perturbé par une modification importante de la dépression**, en effet plus la dépression est stable mieux fonctionne le dégazage et mieux réagit le massif de déchets. Dans ces conditions il serait souhaitable que lorsque 2 moteurs sur 3 sont hors service la torchère BG2000 soit mise en route pour conserver pendant ces périodes une dépression constante, une régulation torchère / moteur est à trouver au besoin en modifiant les compresseurs et/ou les lignes de biogaz.

Ces mêmes conditions de dégazage nous pouvons noter une très bonne qualité du biogaz par rapport à 2018, ce qui peut être expliqué par plusieurs points :

- Nette amélioration du dimensionnement et de la mise en œuvre des réseaux (à vérifier lors des audits de suivi)
- Travaux d'exploitation limités (une nouvelle phase de rehausse sera réalisée prochainement – point d'alerte !)
- Mise en place d'un suivi hebdomadaire des réseaux biogaz mais la mise en place étant récente, l'optimisation n'est pas encore maximale (vérifier l'efficacité lors des audits de suivi)
- Efficacité améliorée du pompage des lixiviats (attention PM9 à surveiller-poursuivre cette tendance de baisse des niveaux)
- Déconnexion des casiers B1 et ancienne décharge présentant chacun des taux de CH<sub>4</sub> assez faible, voire nul pour certaines lignes.

Ce dernier point met en avant une évolution possible de l'organisation générale du dégazage des biogaz sur le site de l'Arbois.

En effet il serait envisageable de déconnecter définitivement ces deux casiers ou de les raccorder à une torchère dédiée. Cette configuration permettrait de maintenir un haut niveau de qualité des biogaz et limiterai les pertes de charges dans le réseau et par conséquence faciliterai la régulation de la dépression à un niveau suffisamment bas pour dégazer et ne pas sur dégazer les bassins B2 et B3.

Cette modification ne pourra se faire qu'aux conditions suivantes :

- Remise en état (a minima dans un premier temps) des réseaux de l'ancienne décharge et de B1 avec connexions (via des vannes) au réseau principal, pour estimer, le plus justement possible, les débits captés par chacun,
- Détermination de l'impact perte de débit capté (sur B1 et ancienne décharge) sur le calcul de la TGAP
- Etude dimensionnement / chiffrage d'une solution torchère alternative pour les deux bassins
- Etude de la possibilité de ne pas mettre en place de captage actif au regard des valeurs seuils données par l'INERIS : Evaluation des risques liés aux émissions gazeuses des décharges : proposition de seuils de captage rapport d'étude n° 46533R01

Cette analyse d'une évolution du captage devra se faire dans un temps raisonnable pour avoir des données fiables (de l'ordre de 9 à 12 mois après remise en état des réseaux).

Accusé de réception en préfecture 013-200054807-20201116-2020_CT2_264- DE Date de télétransmission : 24/11/2020 Date de réception préfecture : 24/11/2020
---

A noter également que, même si le nombre d'intervenant, décideurs, conseillers, régulateurs ..., sur ce réseau biogaz est toujours le même (trop important !), la Métropole a pris en main le pilotage global de la gestion des biogaz. Cela se traduit par une meilleure gestion (dimensionnement, nettoyage, suivi...) et une "sensation" d'un réseau de captage efficace.

En conclusion, à la suite de cet audit et en comparaison de l'audit précédent, il est possible de dire que l'efficacité du réseau de captage et de transport des biogaz est meilleure et que le nombre de points à reprendre et/ou réparer est bien moindre. Le plan d'actions / préconisations portées dans le rapport précédent ont été pour tout ou partie mis en œuvre.

Si la gestion des biogaz se stabilise à ce niveau (à valider lors des prochains audits) il sera envisageable de lancer les réflexions sur l'organisation du captage vis-à-vis des bassins B1 et anciennes décharge.

.

# ENGIE

## SITE DE L'ARBOIS

### AUDIT DE LA GESTION DES BIOGAZ

# RAPPORT AUDIT N°2



Emetteur	Phase / cat	Réf		
<b>AFR</b>	<b>DIV</b>	<b>147-20-0051</b>	<b>RPT</b>	<b>A01</b>

Réf Aff. ARCADIS /FR0119 000578 ENGIE Rapport Biogaz\_20191129

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de téltransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

**Emetteur** ARCADIS  
 Agence de Paris - Siège social  
 200-216 Rue Raymond Losserand  
 Bâtiment Le Jour  
 75014 Paris  
 Tél. : +33 (0)1 46 23 77 77  
[paris@arcadis.com](mailto:paris@arcadis.com)

**Réf affaire Emetteur** 19 - 00578  
**Chef de Projet**  
**Auteur principal** Patrick BASTIDE  
**Nombre total de pages** 15

Indice	Date	Objet de l'édition/révision	Etabli par	Vérifié par	Approuvé par
A01	28/01/2020	Première diffusion	PBE		

**Il est de la responsabilité du destinataire de ce document de détruire l'édition périmée ou de l'annoter « Edition périmée ».**

Document protégé, propriété exclusive d'ARCADIS ESG.  
 Ne peut être utilisé ou communiqué à des tiers à des fins autres que l'objet de l'étude commandée.

Accusé de réception en préfecture  
 013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-DE  
 Date de télétransmission : 24/11/2020  
 Date de réception préfecture : 24/11/2020

## TABLE DES MATIERES

<b>1</b>	<b>PREAMBULE</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>INTRODUCTION</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>CONDITION, DEROULEMENT DE L'AUDIT ET DOCUMENTS DE TRAVAIL</b>	<b>7</b>
3.1	Documents	7
3.2	Déroulement	7
<b>4</b>	<b>ESTIMATION DU POTENTIEL DE PRODUCTION DE BIOGAZ - RAPPEL</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>LIXIVIATS</b>	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>EMANATIONS GAZEUSE DE SURFACE</b>	<b>10</b>
<b>7</b>	<b>MESURES TERRAIN</b>	<b>11</b>
7.1	Généralités	13
7.2	Problématique "de feux couvant"	13
<b>8</b>	<b>CONSTATS SUR LE RESEAU</b>	<b>14</b>
<b>9</b>	<b>PRECONISATIONS / CONCLUSION</b>	<b>15</b>

## 1 PREAMBULE

Dans le cadre l'exploitation de la plateforme de valorisation des biogaz sur le site de stockage de déchets de l'Arbois, plateau de l'Arbois, lieudit Jas de Maroc à Aix en Provence (13), exploité par la Métropole Aix Marseille Provence, ENGIE, exploitant, a souhaité, dans la suite de l'audit réalisé en 2018, faire un nouvel état des lieux des équipements de captage et de transport des biogaz du site et de sa gestion.

Pour ce faire ENGIE a confié à ARCADIS la mission de réaliser 4 "audits techniques", sur 12 mois coulant, des équipements et de la gestion des biogaz afin de suivre leur évolution et vérifier la prise en compte des préconisations de l'audit précédent et au besoin élaborer un nouveau plan d'action pour permettre le maintien de performances élevées pour la station de valorisation tout en garantissant la minimisation des nuisances.

C'est dans ce cadre qu'ARCADIS a réalisé le deuxième audit le 29 novembre 2019.

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de téltransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

## 2 INTRODUCTION

La gestion de l'ISDND de l'Arbois, autorisée depuis 2001 (casiers B1 à B3) est assurée par les intervenants suivants :

- Métropole AMP exploitant en titre de l'ISDND,
- Delta Déchets exploitant "délégué,"
- ENGIE exploitant de la plateforme de valorisation, depuis octobre 2010
- SUEZ BioEnergie jusqu'à fin mars 2019 puis GRS Valtech depuis le 1<sup>er</sup> avril 2019 en charge du réglage des équipements de captage et de transport des biogaz
- PRODEVAL en charge des travaux sur les équipements de captage et de transports des biogaz
- H2O et SERPOL en charge du traitement des lixiviats,
- WPS en tant que Moe pour des phases de mise en place d'équipement biogaz.

Actuellement le site de stockage est divisé en 4 zones :

- un ancien massif réaménagé dit "ancienne décharge" en partie centrale et Nord côté Est et équipé d'un réseau de captage et de transport des biogaz
- un casier B1 au Sud, fin d'exploitation en 1999, 480 000 t enfouies, réaménagé et enherbé
- un casier B2 à l'Ouest, fin d'exploitation en 2006, 1 000 000 t enfouies, réaménagé y/c les réseaux de captage et transport des biogaz
- un casier B3 en exploitation depuis octobre 2006 au Sud-Ouest en cours de réhausse (tonnage d'environ 2 600 000 t envisagé, fin 2023).



Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

Les lixiviats produits sont gérés par pompage et renvoyés en bassin de stockage avant traitement.

Le système d'évaporation NUCLEOS présent sur la plateforme de valorisation d'ENGIE n'étant plus qu'un traitement d'appoint et de finition pour garantir le "zéro rejet".

L'alimentation en biogaz de la plateforme de valorisation se fait via un réseau unitaire de captage et de transport regroupant anciennes et nouvelles zones. Les biogaz sont captés au niveau de puits verticaux et par des tranchées drainantes réalisées en complément pour assurer le captage des biogaz à l'avancement de l'exploitation.

La valorisation des biogaz issus de ce site est réalisée par 3 moteurs à biogaz de marque Jenbacher (type 4) de 1,4 MWe chaque.

Sur le site l'Arbois, la Métropole AMP garde la charge de la construction des réseaux, de leur entretien et de leur suivi pour une livraison des biogaz produit sur tout le site en entrée de la plateforme ENGIE.

Il n'y a pas, à ce jour, de re injection des lixiviats sur le site.

Accusé de réception en préfecture 013-200054807-20201116-2020_CT2_264- DE Date de télétransmission : 24/11/2020 Date de réception préfecture : 24/11/2020
---

## 3 CONDITION, DEROULEMENT DE L'AUDIT ET DOCUMENTS DE TRAVAIL

### 3.1 Documents

Outre la visite du site par un ingénieur sénior spécialiste des réseaux de captage et de transport des biogaz et expert en gestion des effluents d'ISD, la Métropole AMP et ENGIE ont mis à la disposition d'ARCADIS les documents suivants :

- les rapports mensuels (jusqu'en janvier 2020) de réglage du réseau de captage et de transport des biogaz,
- le plans topographique et de récolement du casier B3 (y/c des réseaux de transport d'effluents).

A noter que les relevés des hauteurs de lixiviats et la cartographie des émanations n'ont pas été transmis.

### 3.2 Déroutement

La visite du site (y/c les mesures terrain et le reportage photographique) s'est déroulée le 29 novembre 2019 par temps ensoleillé (orageux), la température extérieure a varié de 16 ° le matin à 22° l'après midi avec un vent très modéré.

**Le jour de la visite, aucune odeur caractéristique de biogaz n'était perceptible sur le site, ni aux alentours.**

La visite s'est déroulée suivant le protocole suivant :

- examen visuel des équipements du site, avec un focus sur le B3, les autres casiers n'ayant pas évolué depuis le dernier audit
- examen visuel des ouvrages constituant le réseau de transport et de captage des biogaz,
- mesures ponctuelles sur réseau biogaz,
- discussion, en fin de journée, avec Mme Catherine FLEURYNCK Chef de service à la Direction du Traitement des Déchets, Territoire du Pays d'Aix à la Métropole Aix-Marseille-Provence pour aborder les points particuliers concernant la gestion des biogaz sur l'ISDND de l'Arbois vu lors de la visite du jour.

A noter que le jour de la visite et des mesures, nous n'avons pas pu nous entretenir avec les exploitants de la plateforme de valorisation car absents en fin de journée. La plateforme de valorisation fonctionnait avec deux moteurs + complément torchère (nous n'avons pas pu obtenir les dépressions et débit du jour).

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

## 4 ESTIMATION DU POTENTIEL DE PRODUCTION DE BIOGAZ - RAPPEL

Des calculs de production prévisionnelle de biogaz ont été réalisés en 2006 – SOGREAH et en 2018 – PRODEVAL.

Les derniers calculs de production de biogaz réalisés par PRODEVAL donnent une production pour le site global, sans recirculation des lixiviats, d'un débit d'environ 1 450 /1500 Nm<sup>3</sup>/h de biogaz captable à 50% de CH<sub>4</sub> pour l'année 2019, pour un maximum en 2026 d'environ 1 800 Nm<sup>3</sup>/h de biogaz à 50% de CH<sub>4</sub>.

Les tableaux de suivi des mesures / réglages des réseaux biogaz réalisés par GRS à au 29 octobre (2 moteurs) donnent en moyenne mensuelle environ 1300 Nm<sup>3</sup>/h de biogaz capté à 50% de CH<sub>4</sub>.

Ces valeurs sont en concordance avec les hypothèses de production à la limite près des aléas de mesures, de l'imprécision des appareils ... mais ces mesures montrent un captage non optimisé des différentes zones à fin octobre 2019 principalement en raison des travaux réalisés sur les réseaux biogaz (modification des réseaux, forage de nouveaux puits). A titre d'information, fin décembre 2019 plus de 150 Nm<sup>3</sup>/h de biogaz à 50% de CH<sub>4</sub> ont été captés en plus.

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

## 5 LIXIVIATS

Pas de donnée à jour à actualiser au prochain audit.

## 6 EMANATIONS GAZEUSE DE SURFACE

Pas de donnée à jour à actualiser au prochain audit.

## 7 MESURES TERRAIN

Lors de la visite il a été effectué quelques mesures qualitatives sur les canalisations principales du réseau de captage et transport des biogaz.

Les points de mesure ont été répartis entre les différents casiers afin d'avoir une vision globale du site.

L'appareil de mesure utilisé est un SEWERIN MULTITEC 540 mesurant 5 gaz :

- CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, CO.

Le tableau ci-après reprend les résultats des mesures.

localisation	CH4 (%vol)	CO2 (%vol)	CH4/CO2	O2 (%vol)	balance	H2S (ppm)	CO (ppm)	dépression estimée
puits 199	49	20	2,5	5	94	2000	8	légère dépression
puits 194	49	32	1,5	4	101	1200	61	légère dépression
puits 133	53	32	1,7	3,3	101,5	1600	50	légère dépression
nouvelle ligne	43,7	25	1,7	6,5	101,2	1400	146	légère dépression
Té gauche nouvelle ligne	43,6	32	1,4	5,6	103,6	2000	210	légère dépression
puits 164	50	34	1,5	5,5	111,5	750	113	en pression !
puits 172	57,6	39	1,5	2,6	109,6	404	171	en pression !
B2P	48,1	28	1,7	4,2	97,1	204	5	dépression
B3	46,8	32	1,5	5,4	105,8	1200	152	dépression
AND+B1+B2D+B3	48,4	29	1,7	5,6	105,4	1300	49	dépression

## 7.1 Généralités

Dans l'ensemble les taux de CH<sub>4</sub> sont plus élevés que lors des audits précédents pour le bassin B3, montrant un captage à optimiser mais explicable par le fait que les travaux sur les réseaux et puits sont récents (à vérifier lors du prochain passage).

Les teneurs en H<sub>2</sub>S sont toujours assez faibles sur les anciens casiers B2 et a contrario elles sont élevées pour le casier B3 (saturation de la sonde à + 2000 ppm).

Les concentrations en H<sub>2</sub>S ont toutefois légèrement baissée mais le forage des nouveaux puits ne permet pas de le mettre en évidence.

### A noter dans le tableau des mesures :

- **le ratio CH<sub>4</sub>/CO<sub>2</sub>** reflète le "stade" des réactions chimiques se produisant dans le massif de déchets, un ratio <1 montre généralement un massif en phase de "compostage" ou de "méthanogénèse non stable" ou l'influence d'un processus particulier au cœur du massif, un ratio > 1 montre une "méthanogénèse" stable, les autres paramètres et observations servent à valider l'une ou l'autre possibilité.
- **une balance**, somme des % de CH<sub>4</sub>+CO<sub>2</sub>+O<sub>2</sub>+ 4\*O<sub>2</sub> (pour compenser l'azote non mesurée et présente dans l'air atmosphérique dans un ratio de 1 pour 4 par rapport à l'oxygène), proche des 100% (à + ou - 10% à cause des aléas des mesures) montre une composition de biogaz "normale", une dérive de cette balance montre un problème dans la composition d'un biogaz qui présente un composé sur ou sous représenté par rapport à un biogaz "normal" (ex : trop d'O<sub>2</sub>, mas assez de CH<sub>4</sub> ...). Les autres paramètres et observations servent à valider l'une ou l'autre possibilité.

## 7.2 Problématique "de feux couvant"

**A la lecture des mesures, il est apparu un point de vigilance compte tenu de la teneur en monoxyde de carbone (CO) très élevée sur le puits 189.**

Contrairement aux audits précédents, la problématique de feux couvant semble sous contrôle, seul une mesure à + 200 ppm en CO a été mesurée, certainement liée à l'historique de la zone mais ne mettant pas en évidence une quelconque activité couvante au cœur du massif.

Il conviendra, toutefois, d'assurer le suivi régulier de la zone, pour cette problématique (%CH<sub>4</sub>, % CO<sub>2</sub>, %CO, %O<sub>2</sub>, contrôle visuel, température a minima).

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

## 8 CONSTATS SUR LE RESEAU

Les casiers B1, B2 et Ancienne Décharge n'ont pas évolué depuis le dernier audit. Leur état est plus ou moins satisfaisant mais pas de nuisance olfactive détectée.

Le casier B3 est en continuelle modification par création de nouveaux puits et modification des réseaux au fur et à mesure de l'avancée de l'exploitation.

Le casier B3 est correctement équipé en termes de maillage et de mise en place des réseaux. Le réseau devra être complété pour le captage des nouveaux puits en attente de connexion. Cette situation entraîne quelques nuisances olfactives.

Le réseau semble correctement dimensionné (diamètre des collecteurs) pour permettre la présence d'une dépression « presque partout ». il est envisageable que la situation s'améliorera (par rapport au constat de ce jour) une fois le réseaux développé et finalisé.

Ce point est quand même un point d'attention pour limiter les odeurs, il faudra que la dépression soit présente en tout point du réseau (à vérifier lors des réglages GRS).

Les puits devront être numérotés de façon lisible afin que les plans de recollement soient en concordance.

Le nouveau réseau est équipé de purge qu'il convient de surveiller afin qu'elles ne créaient pas de flashes dans les réseaux par débordement de condensats. Si l'évacuation des condensats se fait mal dans le massif de déchets il conviendra de modifier le design des purges ou les équiper de pompes automatiques qui permettent d'évacuer les condensats si le niveau dans la purge monte trop. Une discussion peut être engagée sur ce thème.

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

## 9 PRECONISATIONS / CONCLUSION

Ces conclusions et préconisations sont en liens avec les rapports précédents qu'il convient de garder en mémoire.

Aujourd'hui il est possible de noter que le débit capté (autours es 1300 m3/h) semble inférieur au potentiel du site, une optimisation du captage pour augmenter ce débit est à envisager.

Toutefois cette augmentation de captage ne doit pas se faire au détriment de la qualité des biogaz (lors de l'audit le %vol d'O<sub>2</sub> était un peu trop élevé, sans doute en lien avec les travaux récents).

En lien avec les rapports d'audits précédents, il faut garder à l'esprit qu'il est envisageable de déconnecter définitivement les deux casiers B1 et AND ou de les raccorder à une torchère dédiée. Cette configuration permettrait de maintenir un haut niveau de qualité des biogaz et limiterai les pertes de charges dans le réseau et par conséquence faciliterai la régulation de la dépression à un niveau suffisamment bas pour dégazer et ne pas sur dégazer les bassins B2 et B3.

Cette modification ne pourra se faire qu'aux conditions suivantes :

- Remise en état (a minima dans un premier temps) des réseaux de l'ancienne décharge et de B1 avec connexions (via des vannes) au réseau principal, pour estimer, le plus justement possible, les débits captés par chacun,
- Détermination de l'impact perte de débit capté (sur B1 et ancienne décharge) sur le calcul de la TGAP
- Etude dimensionnement / chiffrage d'une solution torchère alternative pour les deux bassins
- Etude de la possibilité de ne pas mettre en place de captage actif au regard des valeurs seuils données par l'INERIS : Evaluation des risques liés aux émissions gazeuses des décharges : proposition de seuils de captage rapport d'étude n° 46533R01

Cette analyse d'une évolution du captage devra se faire dans un temps raisonnable pour avoir des données fiables (de l'ordre de 9 à 12 mois après remise en état des réseaux).

En conclusion, à la suite de cet audit et en comparaison de l'audit précédent, il est constaté une stabilisation du captage et de l'exploitation des biogaz.

Cette stabilisation doit se maintenir même lors du déploiement des nouveaux réseaux et de l'évolution de l'exploitation.

Cela ne se fera que si les multiples partenaires œuvrant sur ce site se coordonnent et anticipent les actions à mettre en place.

Accusé de réception en préfecture 013-200054807-20201116-2020_CT2_264- DE Date de télétransmission : 24/11/2020 Date de réception préfecture : 24/11/2020
---

# **ANNEXE 6**

## **État des investissements et immobilisations**

**ETAT DES INVESTISSEMENTS / IMMOBILISATIONS**

Lots		Montants d'origine	Natures des biens	Année
<b>MOTEURS</b>	<b><u>Génie Civil</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bitume enrobé</li> <li>- Portail / Portillon</li> <li>- Signalisation</li> <li>- Terrassement plateforme</li> <li>- Dalles moteur, CSV, autres...</li> <li>- Longrines</li> <li>- Plots</li> <li>- Fosses, caniveaux, regards...</li> <li>- Bungalows</li> </ul>	205,3 k€HT	Biens de retour	2010
	<b><u>Matériels industriels</u></b> <i>(hors équipements électromécaniques)</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Débourbeur déshuileur</li> <li>- Extincteurs</li> <li>- Cuves réserve huile + eau glycolée</li> <li>- Régulations torchères</li> <li>- Transformateurs</li> <li>- Supervision</li> <li>- Analyseur Biogaz</li> </ul>	191,7 k€HT	Biens de retour	2010
	<b><u>Equipements électromécaniques</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Moteurs (groupes électrogènes)</li> <li>- Surpresseurs</li> <li>- Groupe frigorifique</li> </ul>	2380,3 k€HT	Biens de reprise	2010
	<b><u>Aménagements industriels</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Matériel électrique (+câblages armoires)</li> <li>- Raccordements électriques</li> <li>- Tuyauteries</li> <li>- Liaisons gaz</li> <li>- Calorifuges</li> </ul>	599,3 k€HT	Biens de retour	2010
<b>EXT. LIXIVIATS</b>	<b><u>Génie Civil</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Terrassement plateforme</li> <li>- Plots bétons / Longrines</li> <li>- Béton de propreté</li> <li>- Bicouche entre plots et longrines</li> <li>- Extension clôture et portail d'accès</li> </ul>	180,6 k€HT	Biens de retour	2012

<b>EXTENSION LIXIVIATS</b>	<b>Matériels industriels</b> <i>(hors équipements électromécaniques)</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Echangeurs</li> <li>- Pompes</li> <li>- Compteurs</li> <li>- Tuyauteries</li> <li>- Contrôle commande</li> <li>- Modules Nucléos</li> <li>- Cuvons</li> <li>- Station pompage</li> <li>- Stockage intermédiaire des boues</li> <li>- Aérateurs</li> </ul>	2033,0 k€HT	Biens de retour	2012
	<b>Aménagements industriels</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Matériel électrique (+câblages armoires)</li> <li>- Raccordements électriques</li> <li>- Tuyauteries</li> <li>- Calorifuges</li> <li>- Lagune</li> </ul>	228,1 k€HT	Biens de retour	2012
<b>TOTAL</b>		<b>5818,3 k€HT</b>		

***Pour information (Cf. articles 32 et 33 du contrat de concession)***

- *Bien de retour = Bien remis gratuitement en fin de concession à la CPA*
- *Bien de reprise = Biens cotés en fin de concession*

# **ANNEXE 7**

## **Marchés de prestations**

**RECAPITULATIF DES MARCHES DE PRESTATIONS**

<b>Prestations</b>	<b>Titulaires des contrats</b>	<b>Montants 2019</b>	<b>Début</b>	<b>Engagement</b>
Maintenance et exploitation de la plateforme	COFELY	671 k€HT	01/2010	2025
Maintenance des moteurs	CLARKE ENERGY	316 k€HT	03/2010	2025
Maintenance réseaux Biogaz	SITA BIO ENERGIES/GRS VALTECH	43 k€HT	04/2016	2018
Prélèvements et analyses légionelles	ABIOLAB-ASPOSAN	2 k€HT	01/2019	2020
Contrôle et Maintenance torchères	EIRA	3 k€HT	01/2016	2020
Vérification des compteurs	ENDRESS HAUSER	8 k€HT	01/2016	2020
Audit Réseau	ARCADIS	8 k€ HT	7/2019	2020
<b>TOTAL</b>		<b>1051k€HT</b>		

# **ANNEXE 8**

## **Main courante du site**

28/11/18 - Arrêt du G113 à 9H20 pour intervention Clarbe

- Demarrage du G112 à 10H45

Nettoyage des crépines L1 L2 L3

- Demarrage du G113 à 14H52

31/12/18 - Relève journalière

- Remplissage Laqune

- Contrôle des paramètres moteur

- Tiré à jour fiche bilan moteur

02/01/19 - Relève journalière

- Presen a Clarbe pour réglage couple Leonase

3/1/19

Absente

Arrêt G11, 2, 3 Defaut auxiliaire

Defaut station biogaz "Pression de refoulement"

~~Le~~ Courbe puissance sur tokapi tres instable

Variation trop importante a partir de 9h20 le 3/1/19

Demarrage G12, 3 de

Monter en puissance à 85% comme avant de demarrer le 3<sup>ème</sup> moteur.

04/01/19 - Relève journalière  
- Contrôle des paramètres moteur

6/1/19 20KV ouvert

Astreuse Arrêt G12,3 Défaut "a de synchronisation"  
Arrêt 23h45

Station gaz défaut

Fermeture 20KV ok. acquittement défaut station biogaz ok

Acquittement défaut G11,2,3 ok

Démarrage G12,3 ok

07/01/19 Remplissage Lagune à 8H30

MAS tableau bilan moteur classeur + PC

Relèves journalière

Contrôle paramètres moteur

8/01/19 - Relève journalière

9/01/19 - 7h55 brassé G12 et G13 : 70%

pour démarrage G11

Relève journalière

- Prélèvement huile

G11:

H mot 55574<sup>h</sup> Vidange 55430<sup>h</sup>

Appoint 28860<sup>l</sup> Filtre 55430

- G12

H mot 53585<sup>h</sup> Vidange 53228<sup>h</sup>

Appoint 24380 Filtre 53228<sup>h</sup>

A garder

Numéro d'échantillon:

09036044

Numéro QRAS:

X 7008-TC-1

A garder

Numéro d'échantillon:

09036045

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-DE

Numéro Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

X 7008-TC-5

A garder

Numéro d'échantillon:

09036046

Numéro QRAS:

X 7 0 0 8 - T L 3

G M 3

H mot : 48786<sup>h</sup>

Vidange 48200

Appoint : 22210

Filtre 48200

10/01/19

Relève journalière

Contrôle des paramètres moteur

Arrêt du GE1 à 9H30 car variation importante courbe de puissance

MA3 des tableaux selon moteur.

Coupe 20 kV à 9H42

Redémarrage des GE2 et GE3.

11/01/2020  
Janvier

Relève journalière

- Niveau à 94% pendant 2 heures mais trop de crête

Reglage à 90% de

- Vérification sac à huile.

- Tôle de protection échange passerelle GE13 Arraché !!

par le vent. Impossible de le refixer tout seul

- Arrêt vanne Permèa à 15h car Niveau à 98cm

12/01/19  
Janvier  
23h30

Arrêt GE12

de fait ~~statut~~ - Allumage enroulabeuse

Arrêt GE13

de l'ondation excessive

FAUX de CAH à 50%

- Démarrage progressif du GE2 et GE3 à 90% de

14/01/19 Remplissage Lagune

Teneur de CH<sub>4</sub> 34,6 %

Relève journalière  
Contrôle des paramètres moteurs

MAS tableaux bilan cage et moteur sur PC  
et papier.

Remplacement filtre à huile GE3 à 48 311 km.

Damere  
A h. 15.

Arrêt GE2 Remplacement Bougie cylindre 19  
M h 15 Remplacement de ecouit f° de mais  
Tension d'allumage trop basse, j'ai pas trouve de  
canne d'allumage <sup>monie</sup> pour la remplacer?  
GE1 et GE2 à 80%

15/01/19 Arrêt du GE2 à 11 H 23 pour dem GE3

Demourage GE3 à 11 H 53.

Arrêt du GE3 à 15 H 03 m T° max salle moteurs

GE1 et GE3 à 80%.

Remplissage avec journalière GE3 (Plus 1 Buile).

- 16/07/19 - 7497 arrêt GM1 7458 arrêt GM3 pour  
travaux réservoir PRODEVAC.
- remplacement tuyauterie prise gaz pour  
analyseur.
  - Tableau fin de mois.
  - Démontage torchère BG 500 16456 arrêt 74423  
pour purge air dans réservoir
  - Démontage GM1 et GM3 puis 1 tentative  
démontage GM1 17400 GM3 17405.

17/1/19 Relève journalière.

- 18/01/19 Relève journalière  
Remplissage Lagune  
Contrôle des paramètres moteur  
Nettoyage des crépines L1 L2 L3

- 19/01/19 - Relève journalière + leximat  
Remplissage Lagune - Niveau à 182

- 22/01/19 - Relève journalière  
- décablage analyseur GAZ  
- Modification injection acide dans  
cuvon de 120 secondes à 60 secondes

- 23/01/19 . GE 2 : maintenance 2000 hrs.
- Demarrage du GE 2 de 15H10 à 15H30 pour essais.
  - Relevé journalière
  - Contrôle paramètre moteurs
  - GE 3 apport d'eau BT + HT

24/1/19 GE 2 reprise petite fuite sur cash culbu. cylindre 17, 18, 19, 20  
 Relevé journalière  
 Remplissage huile  
 Mise à jour tableau fis de mois  
 - 10437 arrêt G173 et démarrage G172 pour bougies G173.

25/01/19 Relevé journalière  
 Contrôle des paramètres moteurs  
 GE 1 arrêt de 14H04 à 14H48 pour remplacement du filtre à huile.

GE 1: Prélèvement d'huile

H mot : 55 852	Vidange : 55 430
Apport : <del>29 990</del> 29 010	filtre : 55 852

**A garder**

Numéro d'échantillon:  
09036047

Numéro QRAS:  
X7008

Accusé de réception en préfecture 013-200054807-20201116-2020_CT2_264-DE Date de télétransmission : 24/11/2020 Date de réception préfecture : 24/11/2020
---

- Graissage de 2 surpresseurs -

27/01/19 GE 1 arrêt à 11H33 ~~et redémarrage~~  
Antenne ~~à 13H36~~. défaut vitesse trop faible.

Démarrage du GE 3 à 14H34.

Appart d'eau circuit recy. thermique GE 3

Remplissage Laque.

28/01/19

Relève journalier

Contrôle des paramètres moteurs

Nettoyage des crépines L1 L2 L3

Sablage des bougies.

Mise à jour tableaux bilan moteur

DATE

EVENEMENTS

29/01/19

- Reception sur presseur
- Démarrage G171 70<sup>h</sup> 27 pour essais 3 moteurs à 70%
- Contrôles paramètres moteurs.
- Relève journalière
- Réglage d'un jeu de bougies.
- arrêt de G172 75<sup>h</sup> 17 pour fonctionnement 2 moteurs à 85%.

30/01/19

Reception Q8 pour remplissage des cuves d'huile

Remplissage des cuves jaunoban GE1 GE2 GE3

- 8<sup>h</sup> 24 arrêt G173 pour vidange + filtre huile + 2000H 49183H
- 9<sup>h</sup> 08 démarrage G172
- 13<sup>h</sup> 57 arrêt G172 pour vidange et filtre à huile. 53858H

G12: Prélèvement AVANT VIDANGE

hrs/opr: 53858 hrs // Remplacement F.huile: 53228 hrs

Appoint: 24480 litres // Vidanges: 53228 hrs

**A garder**

Numéro d'échantillon:

09036048

Numéro QRAS:

X7008-TL-2

G13 Prélèvement d'huile après vidange.

hrs mot: 49184

Remplacement filtre à huile: 49184

Appoint: 2230<sup>l</sup>

Vidange: 49182.

**A garder**

Numéro d'échantillon:

09036050

Numéro QRAS:

X7008-TL-1

Accusé de réception en préfecture  
 013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-DE  
 Date de télétransmission : 24/11/2020  
 Date de réception préfecture : 24/11/2020

DATE

EVENEMENTS

- Démarrage G13 14454

31/01/19

- 8457 coupure 20KV arrêt G17 et G13.

- 8410 relance G12 et G13 85%

- 8457 arrêt G12 "défaut matériel allumage" et G13 "DT/DT"

- Relance G13 14403 G12 14430

- Arrêt G12 à 12h28 défaut "Maxi huile"

Vidange G12 acquittement défaut ok.

Démontage G12 ok à 14h17

G11 Vidange + remplacement F.huile hrs/por: 55944 hrs

Prélèvement huile AVANT VIDANGE G11

hrs moteur: 55944 hrs / Remplacement F.huile: 55852 hrs

Appoint huile: 29060 litres / Vidange: 55430 hrs.

A garder

Numéro d'échantillon:

09036053

Numéro QRAS:

X7008-TL-1

Astreinte Arrêt G12 défaut "Allumage Erreur Matériel" A3343"

Mise à l'arrêt.

Démontage G11.

Prélèvement huile APRES VIDANGE G11

hrs/por: 55946 hrs / REMPL F.huile: 55944 hrs

Appoint huile: 29060 litres / Vidange: 55944 hrs

A garder

Numéro d'échantillon:

09036052

Accusé de réception en préfecture 013-200654807-20201116-2020\_CT2\_264-DE

Date de télétransmission: 24/11/2020 Date de réception préfecture: 24/11/2020

DATE

EVENEMENTS

Contrôle cylindre T°C cylindre 13 0°C + Tension Ionic Tropbas  
Remplacement Bougie cylindre 13 + joint torique du puit de  
Bougie.  
Demannage G11 ok  
Contrôle T°C cylindre 13 ok et tension Ionic ok.

1/2/19  
Astreite

Arrêt G11 défaut "Ecart MAXI T°C" cylindre 4  
Remplacement BOUGIE cylindre 4,  
Demannage G11 ok  
Contrôle cylindre à 50% ok, à 85% ok..  
- Relève fin de mois

2/2/19  
Astreite

Arrêt G11 défaut "Surcharge court circuit alternateur"  
Rearmement MASTER PACK avec le bouton rouge.  
Acquitement défaut ok.  
Demannage G11 ok.

Astreite

Arrêt G11 défaut "Surcharge court circuit alternateur"  
Et Arrêt G13 défaut Auxiliaire  
20KV ouvert  
Rearmement station Gaz + groupe froid  
Acquitement défaut G11, 3  
Rearmement MASTER PACK sur G11 (sa fait 2 fois)  
Demannage G11, 3 ok.

Astreite

Arrêt G11 défaut "Surcharge court circuit alternateur"  
Troisième fois que le MASTER PACK déclenche voir avec  
CLARKE.

Intervention dimanche matin: Demannage G11, 3  
Débrancher bornier sur MASTER PACK (1N 1X2) fermeture TP ok.

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission: 24/11/2020  
Date de réception préfecture: 24/11/2020

Date

# EVENEMENTS

- 04/02/19
- Relève journalière
  - Mise en place Net therm pour nettoyage échangeur fumée GE1.
  - Remplissage Laque
  - 14h51 démarrage BG 500 pour essais.
  - Arrêt de GM2 et GM3 14h59
  - arrêt torchère et démarrage GM3 15h06
  - Remplacement bobine PX GM2 et bobine 15h23.

- 05/02/19
- Arrêt du GE3 à 8h58 pour nettoyage échangeur fumée.
  - ~~Arrêt du GE~~ Présence clarte sur GE1 et GE2
  - Arrêt du GE2 à 9h58 et démarrage à 11h53 (Travaux clarte)
  - Démarrage GE1 à 11h57, Arrêt à 14h08 sur det/dT.
  - Redémarrage GE1 à 14h15.
  - GE2 Erreur matériel allumage
  - Bloque rampe + Safi 14h15 GE2 => GE1 9/10
  - MPM + câble liaison rampe GE2 =>

DATE

EVENEMENTS

6/02/19

- Tableau Fin de mois
- Présence ramonage G173
- Présence sévia enlèvement huiles usées 2500L
- Relève journalière.
- 07H57 G177 brisssé à 400 kW débanché et rebranché étrangleur CA2
- 10H05 arrêt G177 pour charde remplacement étrangleur CA2, by pass turbo.
- Présence charde pour G177
- 10H47 redémarrage G177 après remplacement de la pièce par charde R.A.S.
- 15H07 arrêt G172 pour refroidissement suite nettoyage échangeur fumées
- 15H12 démarrage G173

7/02/19

- Relève journalière.
- Présence ramonage G172
- Présence SITA réglage réserve.
- Modification sur Topkapi vision de la lecture volume gaz et volume condensats.

8/02/19

- 7H57 arrêt G177 et G173 pour nettoyage échangeur CA2
- Présence ST Action ramonage.
- Démarrage Torchère BC500 et BC2000
- Changement joint torçure / cylindre 20 G177

DATE

EVENEMENTS

8/02/19

- Vidange b.c Mille,
- Nettoyage Filtre cuivres.
- Passage A bio lab pour prélèvement cuivres.
- 15h30 Arrêt Forçière
- 15h24 démarrage GMT
- Fin nettoyage échangeur GMT - GMT2 - GMT3 et gaz.
- Démarrage GMT3 15h27 arrêt DT/DT 15h37
- Démarrage 15h40.

Aloula  
Zohso  
Boune

arrêt GMT Débarcation excessive  
 GMT3 Bande de Canal ultra-pro  
 démarrage diff de GMT et 3 -  
 démarrage par policiers  
 Métrage à 70% -

11/02/19

- GMT1 et 3 à 70% démarrage GMT2 à 70%
- Ouverture canal PERMEA.
- Relève pneumatique + PERMEA.
- Prélèvement huile - GMT1 à 56125 -  
 huile moteur 56125 / Remplacement f-Huile 55944  
 Appart 29140 / U-dauge 55944.

A garder

Numéro d'échantillon:

09036074

Numéro QRAS:

X 1008-TL-1

Accusé de réception en préfecture  
 013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
 DE  
 Date de télétransmission : 24/11/2020  
 Date de réception préfecture : 24/11/2020

11/02/19  
Dossier

heues moteur GTR 53939 / Remplacement Alstrik 53228  
Appoint - 24520 / Vidange à - 53228

**A garder**  
Numéro d'échantillon:  
09036051  
Numéro QRAS:  
X 7008-IL-2 \_ \_ \_

heues moteur GTR 4822 / Remplacement Alstrik 48200  
Appoint 22400 / Vidange à 48200

**A garder**  
Numéro d'échantillon:  
09036055  
Numéro QRAS:  
X 7008-IL-3 \_ \_ \_

- Commande URS pour sableuse
- Installation tuyaux HT
- Arrêt GTR puis GTR 1 et 3 à 11h

12/02/19  
Dossier  
de la centrale

- Arrêt remplissage lagune
- GE 2 Remplacement des bougies
- Mise à jour des tableaux papier + PC

Arrêt du GE 1 et GE 3 à 10H10 sur  
détonation excessive car tuyauterie gaz  
déconnectée.

Demarrage du GE 1 à 10H35 (coquement cyl 12)

Demarrage du GE 3 à 11H02.

Demarrage du GE 2 de 15H05 à 15H12  
(essai bougies) et de 15H35 à 15H52

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

Date

# EVENEMENTS

13/02/19  
Duvivier

- Relève journalière + linat.
- Installation de pompe anti-Algues sur grillage
- \* - forte odeur de CH<sub>4</sub> au niveau du GTS ? réglé
- raccord tuyau noir défectueux sur B2. (Prévoir travaux avec prochain semaine prochaine). Un avec Angela
- Mise en place de sac pour boucher le tuyau et fermeture de la vanne
- Montage domoie CH<sub>4</sub>
- Sablage Bougie.

14/02/19  
Duvivier

- Remplacement des bougies sur GE1.
- Intervention Claude pour réglage Nox
- Remplissage Laque
- GE1 et GE2 voler big- par fumée grise.
- Mise à jour des tableaux

GE1 Arrêt de 9H15 à 11H00 pour les bougies  
(A pleine charge cogement cyl 12 et 20).

GE2 Démarrage à 9H22 à 11H19  
et Dem 11H26 à  
Pour essai 3 groupes

$\Delta P$  intercooler GE1: 175 mbar  
GE3: 180 mbar

Date

EVENEMENTS

15/02/19

Relève journalière  
Nettoyage des crépines L1 L2 L3  
Contrôle paramètre moteur  
Mise à jour des tableaux.

18/02/19

Relève journalière  
Contrôle paramètres moteurs  
Mise à jour des tableaux  
Remplissage laque.

Remarques L2  
" Defaut étanchéité cuve lot "

19/02/19

Relève journalière  
Arêt remplissage laque.  
Contrôle paramètre moteur.  
Coblage analyseur gaz.

20/02/19

- Présence site réglage réservoir
- Présence 08 livraison huile. 2090<sup>L</sup>
- Relève journalière.
- Monté G177 et G173 94%
- Remplacement steller et cotrainer bleu.

27/02/19

Relève journalière  
Contrôle des paramètres moteurs ( Réduction du CO1  
à 50% car cogment  
cyl 12 et 20)  
Compresseur 2 en défaut sur sècheur  
Nettoyage des crépines L1 L2  
Sablage des bougies

DATE

EVENEMENTS

22.02.19

- Relève journalière.
- Compresseur 2 sécheur en défaut  
recherche de panne ? contacter  
Guippony.

23.02.19

Arret plateforme travaux sur reseau EDF.  
à 6h56  
Remise en fonctionnement. à 15h53  
Demontage G1.3 ok. à 90%.

25/02/19

GET Arret de 8h56 à 15h09  
pour 2000h.

- Remplissage Lagune.
- Grainage des deux compresseurs

Grainage alternateur GET.

Arret GET à 15h22.

Probleme reamergage Permet L2.

26/02/19

- Relève journalière
- Présence cofely pour PB sécheur  
panne non trouvée demande + d'investigation
- Corp de pompe JAVEL ligne 3  
lisivint H.S prévoir remplissage.
- Remplacement pompe JAVEL ligne 3.
- Ligne 2 Lisivint problème de  
lancement tel Dimitri
- Modification pression seuil bis  
sur sofrel ligne 2 de 1.6b à 1.3b.

DATE

EVENEMENTS

- Vérifier fonctionnement ligne 2.

27/02/19

Arrêt du GT3 à 10H10 pour remplacement  
filtre à huile.

Démarrage GE1 à 10H14

Panage Abiolab.

Grainage alternateur GE1 complet ok.

GT1 Prélèvement d'huile

Heures moteurs : 56 456 Rempl. filtre à huile : 55 944

Appart : 29 380

Vidange : 55 944

**A garder**

Numéro d'échantillon:

09036070

Numéro QRAS:

X7008-TL-1

GT2 Prélèvement d'huile

Heures moteurs : 54 005 Rempl. filtre à huile : 53 228

Appart : 24 546

Vidange : 53 228

**A garder**

Numéro d'échantillon:

09036072

Numéro QRAS:

X7008-TL-2

DATE

EVENEMENTS

G13 Prélèvement d'huile

Heures moteurs : 49 797 Rem. filtre à huile : ~~58~~ 49 797

Appair : 22 570 Vidange : 48 200

A garder

Numéro d'échantillon:

09036073

Numéro QRAS:

X 7008-TC-3

28/2/19 Relevés journalière.  
Présence société NET THERM pour échangeur client du G13.  
Remis circuit d'eau en pression.  
Ouverture ligne.

1/03/19 - Relève journalière  
- Relève fin de mois.

4/03/19 - 4430 coupure 20 KV sur G11 et G12.  
- 6414 démarrage G12, démarrage G11  
mais arrivé à 400 kW "DT/DT" plusieurs essais, impossible à démarrer. Attente chèque présent ce jour.  
- Ouverture ligne.  
- Mis G12 à 94%.

Clarke - Redémarrage moteur I à 8h40 en régulation ORG à 90%.

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

Date

# EVENEMENTS

- 05/03
- Contrôles des paramètres moteurs
  - Arrêt remplissage lagune
  - Prise des  $\Delta P$  pompe perméat
  - Appoint BT GEE

- 06/03
- Relevé journalier + Perméats
  - contrôles des paramètres moteurs

- Arrêt GM1 13H55 à 14H55 pour remplacement joint de puits de bougie cylindre 12 et 19.
- Remplissage lagune.
- Pression carton GEE : +10 mbar  
GEE : +5 mbar

- 7/03
- Relevé journalier.
  - 8H43 arrêt GM2 pour réglage cylindre 7.
  - Présence chèque Derocking GM3.
  - Réglage cylindrée 7 GM2 O.K. - légers réglés.
  - Remplacement bougie cylindre 7 GM2.
  - 9H44 arrêt GM1 suite démarrage GM2
  - GM1 DT/DT à charge variable à 400 kW réglage de charge pour TECTET à 1.700 lors du passage en Auto R.A.S.
  - Démarrage GM1 9H56.
  - T° cylindre 7 GM2 très plus haut.

Date

# EVENEMENTS

08/03

Arrêt du GM 1 de 15H55 à 16H15  
sur dérivation Leamox

Arrêt du GM 2 de 15H55 à 16H10.

(Dérivation Leamox)

GM 2 arrêt eau BT.

Contrôle des paramètres moteurs

Arrêt GM 1 arrêt de 17H26 à 19H57  
(remplacement bougie 8, 9 et bobine 8).

GM 2 arrêt comme GM 1 de 18H25 à 18H30

11/03/19

Relève journalière + Perméats

Remplissage Lagune

Mise à jour des tableaux

• Etalonnage analyseur gaz par Enders OK  
Contrôle paramètres moteur.

• Colage + réglage bougies GE3.

12/03/19

- Présence charde de cooking GM 3

- Vidange GM 3 40 737 H filtre : 40737H

- Relève journalière.

13/03/19

GE 3 Remplacement des joints torique fuites de bougies  
+ joint cache culbuteur X 20.

• Arrêt remplissage Lagune

# EVENEMENTS

Date  
~~13/03/19~~

Arrêt du G11 à 10H52 pour démarrage G13.

Démarrage G13 à 11H18 arrêt à 11H35 sur T° huile max.

Démarrage G13 à 11H48.

Reprise fuite carter d'allumage cyl 12. G11

Contrôle des paramètres moteur.

Prélèvement d'huile avant vidange G11

Heures moteur : 56 780	Rempl filtre à huile : 55 344
Appoint : 29 568	Vidange : 55 344

**A garder**

Numéro d'échantillon:

09036071

Numéro QRAS:

X7008-TL-1

14/03/19

Relève journalière.

Présence dimitri pour investigation comptage évaporation module.

Prélèvement d'huile G12

Heures moteurs : 54 361	Rempl filtre à huile : 53 228
Appoint : 24 756	Vidange : 53 228

**A garder**

Numéro d'échantillon:

09036056

Numéro QRAS:

X7008-TL-2

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

Date

# EVENEMENTS

15/03/19 Relève journalière

Remplissage Laque

Relève de fin de mois

Mise à jour des tableaux

Prélèvement d'huile GM3

Heures moteur : 49 825 Rem. filtre à huile 49 797

Appoint : 22 569

Vidange : 49 797

## A garder

Numéro d'échantillon:

09036057

Numéro QRAS:

X7008-TL-3--

Remplacement bougies GE3 à 49 797

- Etalonnage compteur remplissage

ligne 0.K 1000 litres sur

les 2 compteurs.

18/03/19 Relève journalière

Remplissage laque

Nettoyage des crépines L1 L2 L3

Vidange GM 1 à 56 780 + Remplacement du filtre

Mise à jour des tableaux

Sablage des bougies + colage

Appoint eau HT GM3 à 1,25

Contrôle des paramètres moteur

- Présence GR VACTEC

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

DATE

EVENEMENTS

19/03

- Relève journalière
- Présence GRS VALTECH
- Taux CH4 37% mis G172 et G173 85%
- nettoyage crépine, cuves
- 11h20 arrêt G172 "DT/DT"
- 11h30 relève G172.
- 12h35 arrêt G172 PB bougie cylindre 3
- 14h46 démarrage G172

20/03/19

- Relève journalière + Permeats
- Arrêt remplissage lagune
- Mise à jour des tableaux
- Contrôle des paramètres moteur
- G171 Démarrage 15H28 à 15H34  
pour formation Clarke
- Remplissage des cuves journalière d'huile

21/03/19

- Arrêt 14h47 G172 et G173 pour trouble  
Produit.
- Fait vidange G172 + filtre 54519H
- Préalablement G173 arrêt vidange.
- 4<sup>es</sup> moteur : 54519 Vidange à 53228H
- Appoint 2486 Litres, Filtre 5 53228H

## A garder

Numéro d'échantillon:

09036058

Numéro QRAS:

X7008-TL-2

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

DATE

EVENEMENTS

- Remplacement joint torique canne allumage  
G12 cylindre 5.

- Démarrage G12 et G13  
171127 171132

- Monté à 90% vérification paramètres  
et moteurs O.K.

21/3/19  
Assurance

Arrêt G12 Defaut "Niveau Maxi huile"  
Vidange huile  
Démarrage G12 ok.  
Arrêt à 20:56 Dem 21:36

22/03/19

- Retève journalière

- Remplissage ligne

- ATTENTION VERIFIER LORS  
DEMARRAGE G13 SI 2 ACTIVARS  
O.K SI NOUV TOMBER 2TF1 et  
2TF2 PENDANT QUELQUES SECONDES  
POUR REDÉMARRAGE DES ACTIVA

Prélevement huile G12 après vidange

Hrs mot 54533h

Appoint 24860€

Vidange 54579h

Filtre 54579h

A garder

Numéro d'échantillon:

09036059

Numéro QRAS:

X 70 03 - TC - 2

Prélevement G13

Hrs mot 50000h vidange 49757h

Appoint 22630€ Filtre 49757h

A garder

Numéro d'échantillon:

Accusé de réception en préfecture  
09036059-20201116-2020\_CT2\_264-DE

Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

Numéro QRAS:

X 70 03 - TC - 3

DATE

EVÉNEMENTS

- Passage des herbicides sur toute la plateforme.
- Vérifications paramètres moteur O.K
- Prévenir SEVIA pour huile usagée le 29/03/19
- Mail envoyé pour commande huile neuve. <sup>Antin</sup>

25/03 - Démontage GT1 à 14H52 pour essais  
trois moteurs

- Mise à jours des tableaux
- Remplissage Lagune
- Réglage nouveaux points de gaz pour SUEZ

Arrêt G11 défaut "Niveau TAXI huile"

Vidange huile.

Démontage G11 ok, à 12%

26/03 - Relève journalière + Permeats

- Arrêt remplissage Lagune
- Présence charbe pour réglage leamox.

- Grainage des surpresseurs 112 et 122

- G11 L Démontage 14H00 Arrêt 14H43  
Dem 15H09 Arrêt 15H30

Dem 15H43 Arrêt 15H55

(Réglage Nox + cyl 7 élevé)

- Remorçage L1 L2 L3 permeats
- Contrôles des paramètres moteurs.

DATE

EVENEMENTS

- 28/03/19
- Relève journalière.
  - Présence biologistes politiquement permis
  - Fait bougies G12
  - 764110 arrêt G17 et démarrage G12

- 29/03
- Relève journalière
  - Sublyge et réglage jeu de bougies.
  - Nettoyage crépines modules.

Prélèvement d'huile G12

Heures moteur : 54 656 vidange : 54 519

Appart : 24 922 Filtre : 54 519

**A garder**

Numéro d'échantillon:

09036061

Numéro QRAS:

X 7008 - TL - 2

Prélèvement d'huile G13

Heures moteur : 50 175 vidange : 49 797

Appart : 22 716 Filtre : 49 797

**A garder**

Numéro d'échantillon:

09036062

Numéro QRAS:

X 7008 - TL - 3

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

DATE

EVENEMENTS

27/03/19 - Mis en place pompe anti algue pour ligne -

- 14:07 arrêt G13 PB refroidissement
- 5.11e moteur se démarre 14:08.
- Mise à jour des tableaux.

1/04/19 - Remplissage ligne.

- Relève journalière
- Relève de fin de mois.
- Vérification moteurs A.A.S
- Relève équilibrage

02/04/19 - Relève journalière + Permeats

- Mise à jour des tableaux
- Contrôle des paramètres moteurs.
- G13 appoint d'eau BT et HT
- Brossage raccords pompe acide C3

03/04/19 - Pompage huile usée -

3/4/19 Arrêt G12 à 10h19 défaut "Débronation excessive".  
 Arrêt G13 à 11h37 défaut "Auxiliaire"  
 Ouverture 20KV  
 Fermeture 20KV ok, rearmement station gaz + sècheur.  
 Acquiescement défaut G13, rearmement ALTIVAR ventilos 21F1  
 et 21F2 armoire DIANE  
 Demanage G13 ok.

DATE

EVENEMENTS

03/04 Acquiescement défaut G12  
Remplacement joint torrique sur canne bougie et sur  
Puit de bougie cylindre 10  
Amorçage pompe prelubrification  
Demarrage difficile ok.  
G13 demarrage à 14h11 à 94%  
G12 demarrage à 15h13 à 85%

04/04 Presence GRS pour réglage réseau  
• Relève journalière + Permeats  
• Contrôle paramètres moteurs  
• Remplissage lagune  
• Demarrage du G11 à 9h08 pour essai 3 moteurs  
• Remplacement du raccord ~~pp~~ pompe acide L3  
• ~~Passage huile menu~~  
• Passage Abiolab pour prélèvement L1 et L3

05/04 Remplissage lagune  
Relève journalière + Permeats  
Contrôle paramètres moteurs  
Mise à jour tableaux  
Remplissage des cuves d'huile journalière G11.2.3  
Arrêt du G11 à ~~14h11~~ 14h47 car  
trois moteurs à 67%.

Date

Evénements

07/04 Arrêt du G13 à 19H45 car pression huile mini  
Démontage G11 à 19H50 pour remplacer G13  
Arrêt G11 et G12 à 20H06 sur di Perte 20 hV  
Dem G11 à 20H22  
Dem G12 à 20H22

08/04 Remplissage Lagune. Dem G13 à 10H27  
G13 Remplacement filtre à huile à 50392  
Mise à jour des tableaux  
Arrêt du G11 à 15H42

09/04  
Juin  
- Fêlée pressurée + lixiviat  
- Remplacement bagues G11  
- Ne pas oublier de fermer le PERTEIA.

10/04 Arrêt remplissage Lagune  
Démontage G11 à 10H34 pour essai 3 moteurs (3x75)  
livraison huile par Q8  
Reglage gaz par GRS Valtech  
Mise à jour des tableaux  
Arrêt du G13 à 15H30 par manque de gaz

# EVENEMENTS

Date

11/04 Passage café pour compresseur groupe froid en défaut. Problème résolu.

Passage Clarke pour comble Leamase

Vidange du G13 à 50 446 km.

Relèves journalière + Permeats

Prélèvement d'huile G11

Heures moteur : 56 907 vidange : 56 780

Appoint : 29 602

filtre : 56 780

**A garder**

Numéro d'échantillon:

09036066

Numéro QRAS:

X7008-TL-1--

Prélèvement G12

Heures moteur : 54 939

vidange : 54 519

Appoint : 25 105

filtre : 54 519

**A garder**

Numéro d'échantillon:

09036068

Numéro QRAS:

X7008-TL-2--

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

# Prélèvement Huile GM3.

Heures moteurs : 50 449

Vidange : 50 446

Appoint : 22 856

filtre : 50 446

## A garder

Numéro d'échantillon:

09036067

Numéro QRAS:

X 7008-TC-3

Démarrage du GM3 à 11 H 55 pour prélèvement d'huile

Arrêt du GM2 à 14 H 59 pour manque de gaz.

20/04/20	Arrêt GM2 dt/di max + Baugie cylindre 16 - Remplacement baugie et démarrage par palier de GM1 et GM2 à 80%
21/04/20	Relève journalière + luxure. Sablage et réglage de Baugies, le reste de sable déjà 560 et 1 casse - Vérification T° et pression. Niveau huile appoint de. GM1 et 2 à 90%. CTE à 48%.
25/04/20	- Relève journalière - Tableau Fin de mois - Remplissage ligne - M <sub>1</sub> = 30 litres anti-siphons dans ligne. - Présence APAVE et chaudière (contenants rejetés). - 17436 arrêt GM2 pour manque de gaz - 17454 arrêt GM3 T° ↑ démarrage 17459

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission: 24/11/2020  
Date de réception préfecture: 24/11/2020

EVENEMENTS

DATE

15/04/19 - APAVE fait rejet fumées G171 et G172  
 - relance sur position 14450

16/4/19 Relevés journalière  
 - Avons ligne 2 a l'arrêt défaut "Pompe cuivres"  
 relance ligne 2 ok.  
 Présence APAVE contrôle rejet sur G113.

17/04/19 - Relevés journalière. Présence VALTEC 0613531618  
 - Arrêt G113 pour remplacement bougie 504904  
 - Démarrage G112 à 100%

18/04/19 - Arrêt G112 8h45 pb bougie cylindre 10  
 - 8h58 démarrage G113  
 - Présence GRS VALTECH.  
 - Remplacement bougie cylindre 70 G112

19/4/19 Démarrage G112 à 10h15 puissance 73%  
 Arrêt G112 à 13h48 défaut "lini pression huile",  
 Résultat prélèvement huile G112 "ALARME" vidange  
 G112 : 55125 hrs.  
 Prélèvement huile AVANT VIDAGE G112 :  
 Heures job : 55125 hrs Vidange : 54519 hrs  
 Apport huile : 25230 litres Filtres : 54519 hrs.  
 Remplacement f. huile : 55125 hrs

A garder

Numéro d'échantillon:

09036063

Accusé de réception en préfecture  
 013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
 DE  
 X Date de réception préfecture : 24/11/2020  
 X Date de télétransmission : 24/11/2020

DATE

EVENEMENTS

19/4/19 Prélèvement huile: G11

hrs flot: 57076 hrs vidange: 56780 hrs

Appoint huile: 29660 litres filtre: 56780 hrs

A garder

Numéro d'échantillon:

09036064

Numéro QRAS:

X7008-IL-1\_\_

Prélèvement huile: G13

hrs flot: 50527 hrs Vidange: 50446 hrs

Appoint huile: 22870 litres filtre: 50446 hrs.

A garder

Numéro d'échantillon:

09036065

Numéro QRAS:

X7008-IL-3\_\_

Relevés Journalière ok.

23/04/19

- Remplissage Lyone
- Relevé journalière
- Détonation sur 677 hausse consignée à 80%
- Tableau fin de mois
- Relance évaporation.

24/04

- présence David VILLIEN GRS VALTECH à 07h30
- ⇒ conditions météo défavorables pour réglage réseau (pluie et vent) et fermeture chantiers à 14h00
- ⇒ départ à 08h40 (Aurélien est prévu la semaine prochaine)

Date

# EVENEMENTS

24/04

Demarrage du GM 2 à 8H46

Relève journalière + Permeats

Mise à jour des tableaux

Prélèvement d'huile après vidange GM 2

Heures moteur : 55 131 vidange : 55 125

Appoint huile : 25 230

filtre : 55 125

## A garder

Numéro d'échantillon:

09036069

Numéro QRAS:

X7008-TL-2

Arrêt du GM 1 à 14H50 pour manque gaz  
(3 x 67%).

Arrêt du GM 2 à 15H10 sur erreur matériel

Demarrage du GM 2 à 15H15.

Arrêt du GM 2 à 16H27 sur erreur matériel.

25/04

Demarrage du GM 1 à 8H30

GM 2 : remplacement bougie 19 + cande d'allumage  
+ bobine 19. (pour résoudre erreur matériel allumage).

Demarrage GM 2 à 8:55

Relève journalière + Permeat

Date

# EVENEMENTS

Mise en place société Eira pour  
dépannage torchère BG 2000.

Text concluant

Pompage Aliolob pour prélèvement  
des perméats L<sub>1</sub> L<sub>2</sub> L<sub>3</sub>.

Sollage des bougies

Arrêt du GM3 à 14H12 pour essai torchère  
GM3 : Remplacement joint puit de bougie  
+ joint canne d'allumage cyl 9.

Démarrage GM3 à 15H00.

- 27/04/19
- Relève journalière
  - présence GRS VACTECH
  - vérification moteurs N.A.S
  - Remplissage ligne

- 30/04/19
- Remarçage de L<sub>1</sub> L<sub>2</sub> L<sub>3</sub> perméats
  - Nettoyage des crépines L<sub>1</sub> L<sub>2</sub> L<sub>3</sub>
  - Contrôles des paramètres moteur
  - Mise à jour des tableaux

Date

EVENEMENTS

02/05 Relève journalière + fin de mois  
Contrôle des paramètres moteurs

- 03/05
- Remplissage Laque
  - Contrôles des paramètres moteur
  - Mise à jour des tableaux
  - Graissage des compresseurs SUR 112 SUR 122
  - Réglage des bougies

04/05 Arrêt GR 2 et GR 3 à 16H05  
sur pertes 20 kWh

Démarrage du GR 3 à 16H45

Démarrage du GR 2 à 17H22

GR 2 : Remplacement joint came d'allumage  
Cyl 18

Secheur en défaut (compresseur 1 et 2).

06/05 Intervention David VILLIEU (GRS Valtech) pour  
Réglage Réseau zone B2

⇒ 07h50 : 2625 kW (GR 2 et 3)

av. 45,3% CHh, dép à -22 mbar

ap. 54,7% CHh, dép à -13 mbar

Date

# EVENEMENTS

- 06/05
- Remplissage Laque
  - Mise à jour des tableaux
  - contrôle des paramètres moteur
  - Réglage des bougies
  - Remplissage des cuves d'huile journalière

- 7/05/19
- Relève journalière.
  - Arrêt GM2 70<sup>H</sup> 47 pour remplacement bougies
  - Démarrage GM2
  - ~~Sécher~~ Sécher arrêté, remis à niveau et remplacement d'un flexible gaz R.A.S.
  - Fait bougies GM2 55 420 H
  - Tombé sur GM2 disj. 24 Q7 moteur zéro H.S.

- 09/05
- Remontage permets L1 L2 L3
  - contrôle des paramètres moteur
  - Relève journalière + Permets
  - Mise à jour des tableaux
  - Remplissage Laque
  - Nettoyage magasin + local PC

GM2: Remplacement joint  
ayl 18 et 20.

DATE

## EVENEMENTS

- 10/05
- 8400 mis en route 3 moteurs,
  - démarrage de GM2
  - Taux CH4 44%.
  - Bougies cylindres 2 et 8 GM2 H.S
  - remplacement démarrage GM2 8446
  - Relève journalière.
  - Prélèvement huile

GM1 : H mot 57 277  
 Vidange 56 780  
 Filtre 56 780  
 Appoint 29 760  
 soit 7000

## A garder

Numéro d'échantillon:

09036076

Numéro QRAS:

X 7008-TC-1

GM2 : H mot 55422  
 Vidange 55425  
 Filtre 55425  
 Appoint 25420  
 soit 4100

## A garder

Numéro d'échantillon:

09036077

Numéro QRAS:

X 7008-TC-2

GM3 : H mot 59024  
 Vidange 50446  
 Filtre 50446  
 Appoint 23140  
 soit 270

## A garder

Numéro d'échantillon:

09036075

Numéro QRAS:

X 7008-TC-3

- Passage desherbant sur plate forme.
- Sablage bougies.
- 14400 GM2 74% au lieu de 75%
- Dépression - 42 i - 57 mbar
- Taux CH4 37% le GM1 commence à pomper.

- 14404 arrêt GM1 près

crus 013, purge fait shunt entre borne 700 et 707

Accusé de réception en préfecture  
 013-200654807-20201116-2020\_CT2\_264-  
 DE  
 Date de télétransmission : 24/11/2020  
 Date de réception préfecture : 24/11/2020

DATE

27 MARS - EVENEMENTS

2<sup>ème</sup> maine M (dernière alternance) relance

G171 14H35 -

- 14H06 arrêt G173 mince GAZ

13/05/19 - 00H44 arrêt G171 et G172 "tolérance  
ternoz"

- 07H34 démarrage G172

- 07H36 démarrage G171

- Vidange + Filtre huile G173 51028M

- Travail CH4 8H00 37% brisè G171 85%

- Travail CH4 9H45 38% brisè G171 80%

- Relève journalière.

- Remplissage ligne -

- nettoyage crépines bouvons -

- Tableaux fin de mois -

- Relance évaporation 14H00 -

14/05 Presence GRS Valtech pour réglage gaz  
G171 arrêt à 14:37 Dem 14:43 Départ leonax

- Contrôles des paramètres moteurs

- Relève journalière + Permeats

- Mise à jour des tableaux

15/05 - Presence GRS Valtech  
- arrêt G171 et G172 8H51 relance 9H40  
"Tolérance ternoz"

DATE

EVENEMENTS

10/05

- 8400 mis en route 3 moteurs
- démarrage de GM2
- Taux CH4 44%
- Bougies cylindre 2 et 8 GM2 H.S
- remplacement démarrage GM2 8446
- Relève journalière.
- Prélèvement huile

GM1 : H mot 57 277  
 Vidange à 56 780  
 Filtre 56 780  
 Appoint 29 760  
 soit 700c

**A garder**  
 Numéro d'échantillon:  
 09036076  
 Numéro QRAS:  
 X 7008-TL-1

GM2 : H mot 55422  
 Vidange 55 725  
 Filtre 55 725  
 appoint 25420  
 soit 710c

**A garder**  
 Numéro d'échantillon:  
 09036077  
 Numéro QRAS:  
 X 7008-TL-2

GM3 : H mot 59024  
 Vidange 50446  
 Filtre 50 446  
 appoint 23 740  
 soit 270

**A garder**  
 Numéro d'échantillon:  
 09036075  
 Numéro QRAS:  
 X 7008-TL-3

- Passage des carbants sur plate forme.
- Sifflage bougies.
- 14400 GM2 74% in lieu de 25%
- Dépression - 42 in - 57 mbar
- Taux CH4 37%
- le GM1 commence à pomper.
- 14404 arrêt GM1
- bris gaz, purge
- fait shunt entre borne 700 et 707

Accusé de réception en préfecture  
 013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-DE  
 Date de télétransmission : 24/11/2020  
 Date de réception préfecture : 24/11/2020

Date

EVENEMENTS

- 16/03
- Remplissage Laque
  - Contrôle des paramètres moteur.
  - Remplissage des cuves d'huiles journalières
- Releve journalière
- Mise à jour des tableaux
  - Mise en place stock de première ligne

- 17/03
- Arrêt GM1 et GM2 à 6:19 Porte 20 RV
- Dem GM3 à 9H19 et GM4 à 9H38
- Dem GM2 à 11:33 pour essai

GM2 : Remplacement thermocouple cyl 8  
Remplacement joint came d'allumage  
+ joint joint de bougie cyl 13.

- Contrôle des paramètres moteur
- Remplissage permets L3
- Mise à jour des tableaux

GM2 : Remplacement du filtre à huile à 55 585

- Arrêt remplissage Laque
- Arrêt du GM1 à 14H50 pour manque gaz

# EVENEMENTS

Date: / /

20/05

- Remplissage Laque
- Contrôles des paramètres moteur
- Relève jaumolierie
- Mix à jeu des tableaux
- Remplacement Néon HS dans G12

22/05

- Relève jaumolierie
- Contrôle des paramètres moteur
- Mix à jeu des tableaux
- Grainage alternoteur G12 à 35 703 pas

Arrêt G12 et 3 à 14:41

Defaut auxiliaire

Defaut station gaz "Electrovanne XV105"

Voir pour remplacement des électrovannes entrée et sortie surpresseurs.

Electrovanne pour purge des condensats.

Demarage G12, 3

Arrêt G12, 3 defaut Auxiliaire.

Voir problème electrovanne XV105 station gaz doc actionneur sur le bureau.

Demarage TORCHER BG 2000.

Date

EVENEMENTS

23/5/19

Livraison 3 500 P d'huile neuve  
Livraison grillage déployer pour remplacement  
filtre à poche.

Intervention M CARAVAS sur programme  
sur les Electrovanne XV105 et XV132  
XV105 isolée circuit Elec + vanne en amont.

Arrêt TORCHERE

Démontage G13

Travaux sur réseau biogaz sur B3

\* intervention de Delta dechet "fin des travaux"

ouverture de la mortie du B3

\* intervention PROJEVAL travaux en cours  
fin des travaux le 24/5/19

Vue avec M<sup>re</sup> Fleurynek par téléphone  
1 GE en fonctionnement.

24/05

Remplissage Lagune

Démontage G12 à 9:37 (fin des travaux  
sur le réseau gaz).

- Arrêt du G13 pour remplacement des  
bougies à 9:55 → 10:57.

G13 : graissage vanne papillon

- Arrêt du G13 de 12:17 à 14:40

sur creux matériel allumage

Date

# EVENEMENTS

G11 3 : Remplacement de la bobine, came  
d'allumage + recolage bougie.

- Nettoyage des crépines L<sub>1</sub> L<sub>2</sub> L<sub>3</sub>

27/5/19 Société SEVIA enlèvement huile & usagées  
- Ouverture vanne perméat. "Niveau bas"  
- Relevés journalière

G11 : Vidanges hrs (Job) : 57440

- Remplacement Filtre huile : 57440 hrs.

\* Prélèvement huile G11 Avant Vidange.

hrs (Job) : 57440 hrs vidange : 56780 hrs

Appoint huile : 29860 litres filtre : 56780 hrs

## A garder

Numéro d'échantillon:

09036094

Numéro QRAS:

X7008-IL-1

\* Prélèvement huile G11 Apres Vidange

hrs (Job) : 57443

vidange : 57440 hrs

Appoint huile : 29860

filtre : 57440 hrs

## A garder

Numéro d'échantillon:

09036093

Numéro QRAS:

X7008-IL-1

28/05

Sté GRS Valtech

David VILLIEN

Réglage zone B1 + collecteurs

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

Date

# EVENEMENTS

28/05 - Contrôle des paramètres moteur  
- Mise à jour des tableaux.

Démarrage GM 1 à 12:28 pour analyse d'huile

Arrêt GM 2 à 14:34 pour remplacement  
fait cause d'allumage cyl 6 +  
Thermocouple cyl 17

29/5/19 Prélèvement huile G12

hrs: 55 809 hrs. Vidange: 55125

Appoint huile: 25 680 litres. Filtre: 55125

**A garder**

Numéro d'échantillon:

09036090

Numéro QRAS:

X 7008 - TL - 2

Prélèvement huile G13

hrs 11or: 51 271 hrs Vidange: 50446 hrs

Appoint huile: 23 214 litres. Filtre: 50446 hrs.

**A garder**

Numéro d'échantillon:

09036092

Numéro QRAS:

X 7008 - TL - 3

Date

EVENEMENTS

29/05

Arrêt du GT2 à 8H26 et démarrage à 11H32 par Cloube pour remplacement joint d'échappement banc B.

Démarrage du GT1 à 8H26 et arrêt à 16H10 pour remplacer GT2.

Arrêt GT3 à 11H33 et démarrage à 15H55 par Cloube pour extraction thermocouple cande d'échappement.

31/05

Remplissage Laque

- Relève journalière
- Mise à jour des tableaux.
- Contrôle des paramètres moteur.

03/06

- Remplissage Laque

- Relève fin de mois
- Contrôle paramètre moteur.

4/06

- 421 démarrage 617 pour fonctionnement à 3 moteurs

- 490 3 moteurs à 72%. CH4: 43,2 PT103: -29nd

- Relève journalière.

- Problème de connection sur IFT 150 débit bio gaz recherche de panne débouchage et remis en place module moteur (R.A.)

- Présence d'eau dans de

trissé entre ouvert vanne de purge.

- Présence VALTECH

DATE

EVENEMENTS

5/06

- Relève journalière
- Présence VALTECH
- Substitution bougies
- Remplacement statique
- Remplissage lagune
- Mis à 40 litres int: ajoutés dans lagune
- Mise à jour des tableaux
- Découpe grilles mis en place filtration
- aspiration air container
- Intervention Cofely sur le groupe froid (Recharge gaz 1,100 kg)
- Remplissage en eau.

6/06

- Passage Abiolab prélèvement Lixiviat
- Contrôle des paramètres moteur
- Relève journalière
- Mise à jour des tableaux
- Remplissage en eau du groupe froid
- Graissage des surpresseurs
- Recherche fuite sur groupe froid

07/06

- Remplissage lagune
- Contrôle paramètres moteur
- Recherche fuite groupe froid.

08/06  
Journée

- Relève journalière + Lixiviat
- Remplissage lagune
- " " Groupe froid - 15 litres

Accusé de réception en préfecture  
 013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-DE  
 Date de télétransmission : 24/11/2020  
 Date de réception préfecture : 24/11/2020

DATE

EVENEMENTS

11/06 Arrêt GM2 et GM3 à 8H04 pour travaux ENEDIS  
 - Remplissage Lagune (hors service)  
 GM2 : maintenance 2000 hrs (56 R)  
 (filtre rempli) + 56 135 H vidange

12/06 - Relève journalière  
 - Trjs Travaux ENEDIS 7 GE à 80%  
 - Remis en en pression G173  
 - Présence GRS VALTECH  
 - Fin 2000hrs GM2 O.K.

13/06 GM2 Remplacement des bougies à 56 135  
 - Remplissage Lagune  
 - Mise à jour des ~~contenus~~ Tableaux  
 - Remplacement filtre à poche GM2  
 - Remplacement DEIE ENEDIS

18/06 - GRSV - VILLIEN  
 réglage Réseau zone B3  
 - relève journalière  
 - Mis anti algue dans lagune  
 - Tableaux fin de mois  
 - Prélèvement huile :

GM 1 577924  
 vidage 5734404  
 appoint 29950  
 filtre 5734404

**A garder**

Numéro d'échantillon:  
 09036088

Numéro QRADE  
 X70

Accusé de réception en préfecture  
 013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
 Date de téltransmission : 24/11/2020  
 Date de réception préfecture : 24/11/2020

# EVENEMENTS

DATE

GM2:

H Moteur 56225  
 Vidange 56135  
 Appoint 25950  
 Filtre 56135

A garder

Numéro d'échantillon:

09036091

Numéro QRAS:

X 7008-TC-2

GM3:

H moteur 51691  
 Vidange 51028  
 Appoint 23370  
 Filtre 51028

A garder

Numéro d'échantillon:

09036089

Numéro QRAS:

X 7008-TC-3

- Remplissage Cargue
- Présence Dimitri, sonde ring, cuivre
- 3 M.S.

19/06

- Relève journalière.

- Arrêt GM3 9409 pour vidange et filtre

huile 51714 H

- Relance GM3 97427.

- Prélèvement après Vidange GM3

H moteur 51714  
 Appoint 23370  
 Vidange 51714  
 Filtre 51714

A garder

Numéro d'échantillon:

09036078

Numéro QRAS:

X 7008-TC-3

Travaux

- Nettoyage plateforme déchets dans la benne
- Relève journalière
- Nettoyage cu épines
- réglage bougies
- Arrêt remplissage

DATE

EVÉNEMENTS

21/06

- Relève journalière
- Appel pour récupération huile usagée O.K
- Livraison Sevia cuve vide pour liquide de refroidissement.
- Mise à jour tableaux
- Remplacement plate forme.

24/06

- Sécheur pompe glycol en défaut réenclenchement disjoncteur.
- relève journalière
- Niveau bas liquide impossibilité de remplir quant mercredi 26/06 car fuite sur osmozeur.
- Enlèvement huile usée 2600 litres SEVIA
- Arrêt GM1 11422 pour remplacement joint Anne Allouage cylindre T3 fuite d'huile.
- Redémarrage GM1 11444.

25/06

- Contrôle des paramètres moteur
  - Remplacement des filtre à poche GM1 et GM3
  - Remplissage Laguna
- GM1: Arrêt 11496 sur dt/dt  
Dem 14419 arrêt 15107 T° chambre max

# EVENEMENTS

Date

GM2 Arret 11H56 sur dt/dt  
 Dem 14H12 Arret 15H16 T° max  
 Salle machine

GM3 Arret 11H19 sur T° max salle machine

3 groupes à l'arrêt pendant  
 remplissage lagune (Vu avec Geoffroy)

26/06 - Remplissage cuve journalière huile GM2  
 GM3

Demarrage GM2 10H01

Demarrage GM3 9H04

Arret 10H54  
 T° max salle machine

Demarrage 11H06

- Remplissage lagune

- modification de la T° max salle machine  
 (55°C + 2°C)

- Relève journalière + Paramets

27/6

Relevés journalière + ouverture vanne perméat.  
 Arret GM3 pour remplacement Bougie hrs/pl: 51883  
 Problème cylindre 6 "Tension Ionc" à 4KV  
 Remplacement Bougies + Bobine cylindre 6  
 Demarrage GM3 ok.

# EVENEMENTS

28/06

- Remplissage laque
- Contrôle des paramètres moteurs
- Présence DEF pour contrôle de la cellule incendie.
- Mise à jour des tables.

Arrêt du G13 à 9H45 (ouverture vanne Proderol)  
 Arrêt du G12 à 9H49 (ouverture vanne Proderol)

Dem G11 à 9H58  
 G12 à 9H59  
 G13 à 10H08

Arrêt G12 défaut "Température maxi huile 89°C"

Contrôle paramètre: - Aero ok  
 - Pression huile ok

forte forte chaleur - Pression d'eau ok  
 saturation, température extérieure au soleil 50°C.

⚡ G12 laissée à l'arrêt

01/07

Compresseur groupe froid en défaut.

⇒ acquisition des pressions HP. ok.

Dem G12 à 13H52 par claque.

Arrêt à 15H19 sur T° salle machine.

Demarrage Tondeuse BG 500

Date

EVENEMENTS

02/07

Presence GRS pour réglage

Contrôle rejets sur G11 par Entime

Remplissage Lagune

Amet to charge BG 500

Demarrage G11 2 à 9H47.

Reamorgage des peroneals L1 L2 L3

Relève de fin de mois

+ Mise à jour des tableaux

Remplissage en eau du groupe froid

3/7/19

Présence ENTIME contrôle rejet sur G13.

Ouverture Vanne permeat.

Relevés journalière et Sablage Bougies.

Contrôle eau secheur frigo.

Nettoyage crépine ligne 1, 2, 3.

~~\* Prélèvement huile G11~~

~~hrs (oh) 58073 hrs~~

~~Vidange: 57440 hrs~~

~~Filtre: 57440 hrs~~

~~Appoint: 30030 litres~~

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

Date

# EVENEMENTS.

\* Prélèvement huile G12

hrs for: 56474 hrs

Vidange: 56135 hrs

Filter: 56135 hrs

Appoint: 25940 litres

A garder

Numéro d'échantillon:

09036086

Numéro QRAS:

X7008-TL-2

\* Prélèvement huile G13

hrs for: 52025 hrs

Vidange: 51714 hrs

Filter: 51714 hrs

Appoint: 23450 litres

A garder

Numéro d'échantillon:

09036087

Numéro QRAS:

X7008-TL-3

4/7/19 Presence ENTIME controle rejet sur Torchère BG2000

Arret G11 et 2

Demontage Torchère BG2000

Arret G13

Fin controle rejet sur Torchère

Demontage G11, 2, 3 difficile

Arret G11 D/pt temperature melange

Demontage G11

Controle analyseur gaz en defaut (F) sur écran

Arret G11 D/pt temperature melange

Demontage G11 difficile

Arret G11 à 67% D/pt temperature melange

laisser G11 à l'aver

DATE

EVENEMENTS

5/7/19 Relevés Journalière

Ouverture Vanne perméat.

\* Prélèvement huile GL1 AVANT VIDANGE.

hrs Mch: 58096 hrs

Vidange: 57440 hrs

Filre: 57440 hrs

Appoint: 30 050 litres

A garder

Numéro d'échantillon:

09036084

Numéro QRAS:

X7008-TL-1

Arrêt GL 2,3 défaut "T°C Maxi huile"

Suite à une intervention CPA au poste transfo avec total des coté lixiviat.

Fin intervention CPA.

Remise en service pompe de circulation lixiviat.

Démontage GL 2,3.

**NE PAS DÉPARTER LE GL1 PAS D'HUILE DANS LE MOTEUR.**

8/7/19 Présence ACTION RANONAGE nettoyage échangeur fumée GL1, mise en place avec autorisation de TRAVAIL.

Ouverture Vanne Perméat.

Relevés Journalière.

Reglage jeu de soupape GL1 à 58096 hrs (58.000 hrs).

3/07/19

- Remplacement Filtres respiratoires GC 2 et 3.

- présence de l'huile ramonage

- Sur GL 2 remplacement 2 bougies

cinne allumage cylindre

- Présence GRS VALTECH

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

DATE

EVENEMENTS

- 9/07/19 - 1430 arrêt G172 sur défaut "Temp maxi palier B alternateur."
- Mail envoyé à Clarke pour demande intervention
- Relève journalière
- Tirs forçère BG 500 en fonction.
- Arrêt remplissage Lyone.
- MIs G173 à 94%.

- 10/07/19 - Présence Action ramonage
- Présence Protec's (Fouchot) pour remplacement joint sur transfo G172
- Remis en pression eau G172
- remplacement bougies neuve du G177.
- remplacement thermocouple G177 et G172
- remplacement by pass turbo G177 pour stock.
- Relève journalière.
- Présence Odit réserve 9-3.

11/7 Presence ACTION RALONAGE sur G172.  
 Presence CLARKE pour vanne papillon sur G172 et 1.  
 Relevés journalière.  
 Ouverture Vanne permeat.  
 Remplacement poignet passe panique supervision.  
 Depose des bardages en bois autour des big bag de boues

- 12/07 - Relève journalière
- Présence Action ramonage
- Ouverture perméat
- Tourneurs BG 500 en fonction

Accusé de réception en préfecture  
 013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-DE  
 Date de télétransmission : 24/11/2020  
 Date de réception préfecture : 24/11/2020

DATE

ÉVÉNEMENTS

- 12/07
- Graissage sur presseurs
  - Présence chèque PB GMR et rempliment verre changeur fumées GMR.
  - BUG sur PC relance 9446.
  - GMR H.S roulement alternateur.
  - Remplacement sonde Vég. ligne 3 mis programmation. Vérification cycle de remplissage entre 46% et 68% soit  $\approx 4,75 \text{ m}^3$ .
  - Arrêt remplissage ligne jusqu'à nouvel ordre demande CPA.
  - Présence ste mesure et service pour contrôle METRA.

- 15/07
- Présence chèque pour dépose GMR.
  - Signature PDP
  - Présence CHST chèque.
  - Retève journalière.
  - Tableaux fin de mois
  - 10495 coupure 20KV suite consignations sur GMR.
  - Pour ne pas couper le 20KV lors de dépose armature MT faire shunts sur bornier X E sur A1 entre 420-421 / 424-425 / 404-405
  - Présence ERA pour contrôle
  - Sublime et réglage 2 j

## DATE

## EVENEMENTS

- 16/07 - 9<sup>h</sup> 10 brassé GM3 à 85% pour travaux ENEDIS
- Présence Clarke travaux GM7
  - Présence ATEP pour alternateur GM2.
  - Relève journalière.
  - 14405 mis GM3 à 94%.
  - Pour GM2 problème sur paliers roulements, alternateur en attente.
  - 14434 arrêt GM3 "surcharge alternateur" relance 14457.
  - Mis 90 litres ratissage dans Argone
  - Livraison huile Q8 3055 litres.

- 17/07 - Présence GRS, Foselev, Clarke, ATEP
- Présence Dimitri crans pour réglage des niveaux cuve. A partir d'aujourd'hui ils comptent la vraie valeur injectés dans cuve.
  - Présence expert pour alternateur GM2.
  - Entièrement du GM7 R.A.S

- 18/07 GM2: Recablage sonde de T° de mélange
- GM3: Vidange + filtre à huile à 52374 h
- GM3 arrêt à 9H18 Dem 11H33 (Vidange)
- GM2 Dem 13H53.
- GM3 Dem Arrêt 14H36 Dem 15456 (arr. Del.)

Date

EVENEMENTS

Prélèvement d'huile GT13 Après mélange

heures mot : 52 378

Vidange : 52 374

Filtre : 52 374

Appoint : 23 644

A garder

Numéro d'échantillon:

09036079

Numéro QRAS:

X7008-TL-3

19/07

Contrôle des paramètres moteurs  
Belive journalière  
Mise à jour des tableaux  
Réglage des bougies.

Plot  
Journé

2h00 Aucun accusé Plateforme à lanch. Pas d'appel Adreinte?  
- Fétail batterie 48V  
- enclenchement manuel de 3 cellules  
- démarrage des moteurs.  
- démarrage BG 2000  
- Impossible de démarrer GT12 (Niveau froid 30°C et pression trop faible)

Plot  
Journé

- présence harcorage Action -  
- présence DEF.  
- remplacement Vanne 1 pouce sur réseau gaz.  
- " " Filtre GT12 GT13  
- " " Filtre à Air.  
- Démontage code Culbu  
- GT12 défaut. DF réseau Pick au code autre

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

Date  
~~23/07~~

## EVENEMENTS

23/07 Maintenance 52 000 h à 52 418 h GM3  
Nettoyage échangeur gaz par Action Range  
Remplissage Laque  
GM2 Dem 15H32  
GM3 Dem 15H58

24/07 Arrêt GM2 et GM3 à 1150. Perte 20 RV  
Dem GM2 2H18  
Dem GM3 2H22  
Contrôle paramètres moteur  
Taux de CH4 fixé à 0,2%  
GM3 remplissage cuve d'huile journalière.  
Remplissage groupe froid en cam.  
Reamorçage L2 Permeat.  
GM3 : arrêt 14H17 manif Prodeval.  
Dem 14H39  
Arrêt 14:50 Allumage circuit résu  
Dem 14:55

• Travaux Prodeval => GM2 et GM3 à 70%

25/07/19  
Prélevement Peuxia par ORIOCARB-  
Lancement torcheuse BG 2000

Date

EVENEMENTS

25/07 G12 Arrêt à 8H36 } Travaux Prodevol  
G13 Arrêt à 8H36 }  
G13 Démontage 14:02  
G12 Démontage 14:08

26/07 Contrôle des paramètres moteur  
Remplissage laque  
Relève journalière  
Mise à jour tableaux

29/07 Contrôle des paramètres moteur  
Remplissage laque

30/07 Contrôle des paramètres moteurs  
Arrêt G12 et G13 à 16H05 (Rent base)  
Dem G13 16H14  
Dem G12 16H22

31/07 Arrêt du G12 et G13 à 8:32 Travaux Prodevol  
Prélevement d'huile G12:

Heures moteur : 56 822  
Vidange : 56 135  
Filtre : 56 135  
Appoint : 26 010

A garder

Numéro d'échantillon:

09036080

Numéro QRAS:

X Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

Date

# EVENEMENTS

Evacuation de la benne à ordure pleine et dépôt d'une benne vide par SITA.

G113 Remplacement des bougies à 52 537 + Remplacement joint canne d'allumage cyl 4

Relève  
journalière

- Allumage BG-500 10 minutes -
- Relève aje G113 et G112 par paliers, en douceur et par simulation. ok -
- Relève journalière -
- Problème de connexion internet, arrêt du PC et redémarrage ok -
- Mise en marche évaporation Lixiviat.

01/08 Relève journalière + relève mensuelle contrôle paramètres moteur.

- Arrêt évaporation perméats
- Appart en eau groupe froid
- Contrôle courbe leucose par Clarke

G112 et G113 arrêt 16:06. Départ temps passage

Dem	G112	16H44
	G113	16H47

Relève  
journalière

- Arrêt Mebeforme niveau très haut par CSV -
- Allumage batterie BG-2000
- Pompe CSV HS - démontage pompe Roman Tahr -

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

# EVENEMENTS

Date

02/08 . Remplacement de la pange pot CSV  
 . Control des parametres moteur

G112 arrêt le 01/08 à 18H25 (pot CSV)  
 Dem le 02/08 à 11H40  
~~Arrêt à 13H12 Dem 14H06~~

G113 arrêt le 01/08 à 18H25 (pot CSV)  
 Dem le 02/08 à 11H57  
 Arrêt à 13H12 Dem 14H06

Compteur horaire Tranches :

BG 500 : 152438

BG 2000 : 56645,61

04/08/20  
 Bureau

Arrêt G113 pour  
 Relance moteur haute  
 maintenance stabilisation de

04/08/20  
 Bureau

Arrêt G112 pour remplacement des Sauges 56918 h  
 Sablage Sauges Arrêt 8h18 Démarrage 10h18

- G113 à 9h00
- Présence critique pour l'iso au service G111
- démarrage G112 de à 7h00 ainsi que le G111
- transfert liquide de refroidissement du G111 dans la cuve

GMT 3 à 70%

- Sablage et replages bougies BTR2

\* Remarque pertinente de CHARLES.

tous les récupérateurs condensats sont H-S

les gaz partent à l'air libre, absence de neutralisateur.

GAZ TOXIQUE + Risque de Brûlures

- Rodage GMT Terminé

- GMT 2 et 3 à 70%.

IMPORTANT 1<sup>er</sup> prélèvement d'huile à 75 heures  
 $58098 + 75 \approx 58175$ .

C1H4 à 40% Arrêt BTR2

GMT à 85% et GMT3 à 80%

6/8/19 Relevés Journalière.

Contrôle paramètres moteur.

Contrôle niveau eau sèche frigo.

2/09  
Journée

Présence CHARLES pour replage de bougies (C1H4?)

- Le DITUE st en anglais → demander en français.

- Patte pagné encore cassée → reprise replage de -

- Retève journalière -

Assisté Arrêt GMT3 défaut "Température salle machine".

Acquitement défaut, Rearmement Althair Ventil. Salle.

Démanage GMT3 ok.

DATE

# EVENEMENTS

8/8/19 \*G12: Prélèvement huile AVANT VIDANGE,

hrs tot: 56 924 hrs  
Vidange: 56 135 hrs  
Filtre: 56 135 hrs  
Appoint: 26 040 litres

A garder

Numéro d'échantillon:

09036082

Numéro QRAS:

X7008-TL-2

\*G12: Remplacement filtre à huile: 56 924 hrs.  
Demontage G12 Impossible défaut A3337 "Res. arb. cam. cyl"  
Demande d'intervention a clauke.

Nettoyage pickup x3 G12 essai demontage Impossible

Arret G13 pour recuperer cable qui se trouve sur les rampe SAFI. installation sur le G12

Demontage G12 impossible avec le cable du G13

Inversion des pickups "Pickup Reser" H.S.

Remplacement Pickups.

Demontage G12 et G13 ok.

G11 à 75%, G12 à 70%, G13 à 70%.

\*G12: Prélèvement huile APRES VIDANGE,

hrs tot: 56 926 hrs  
Vidange: 56 924 hrs  
Filtre: 56 924 hrs  
Appoint: 26 040 litres

A garder

Numéro d'échantillon:

09036083

Numéro QRAS:

X7008-TL-2

\*G13: Prélèvement huile.

hrs tot: 52 768 hrs  
Vidange: 52 374 hrs  
Filtre: 52 374 hrs  
Appoint: 23 790 litres

A garder

Numéro d'échantillon:

09559224

Numéro QRAS:

X7008-TL-3

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-DE  
Date de télétransmission: 24/11/2020  
Date de réception préfecture: 24/11/2020

Passer Commande KIT DE PRELEVEMENT HUILE

GR1: Prélèvement huile à 75 hrs de fonctionnement.

hrs 1<sup>er</sup>: 58 167 hrs

Vidange: 58 096 hrs

Filtre: 58 096 hrs

Appoint: 30 050 litres

Relevés Journalière:

A garder

Numéro d'échantillon:

09559225

Numéro QRAS:

X7008-TL-1

10/8/19 Arrêt plateforme défaut "20 KV ouvert", défaut "station  
Analyseur gaz", "Secheur", GR1, 2, 3 "Auxiliaire".

Acquittement défaut + fermeture 20 KV ok.

△ Avant l'arrêt: GR1 à 63%: 920 Kw

GR2 à 58%: 840 Kw

GR3 à 58%: 840 Kw

Taux CH4: 36%

GR1,2,3 = 2600 Kw

Demarrage GR1, 2, 3 ok, à 70% GR1, 2, 3: 1030 Kw

12/8/19 Arrêt plateforme 20KV ouvert, station gaz "Niveau  
tres bas par CSV", Arrêt GR1, 2, 3

Modification LT 102 Niveau tres bas "LT 102 LL de 850 à 700"

Analyseur Gaz en défaut "F" coupure Elec rearmement  
analyseur toujours en défaut.

Présence J. pierre Hernandez pour analyseur gaz.

Demarrage GR1, 2, 3 (XT 130 figée à 45%).

- P155, 7 e AB, 52 AB

13/08/19 - Présence GRS VALTECH

- 3 moteurs à 62%. Arrêt Fin p. 155, 7 e

GRS pour arrêt 1 moteur.

- Relevé journalière.

- Tableau à fin de mois.

DATE

# EVENEMENTS

- 17h30 arrêt GM3 car 3 moteurs à 57%
- Graissage suppresseurs SUR 122: 31077<sup>H</sup> SUR 112: 7786<sup>H</sup>
- 16h30 arrêt GM2 T<sup>0</sup> refroidissement
- relance 16h55.
- Contrôle cloche passage damier.
- Lissé GM2 à 70%.

- 14/08
- Relève journalière.
  - Présence cloche pour PB GM2
  - Enlèvement déchets GM1 cloche.
  - Modification des consignes T<sup>0</sup> sur GM2 pour mettre à 85%.
  - Vanne by pass fonées H.S GM2.

- 15/08
- Arrêt GE 16h56 coupure 20KV
  - Défaut mini par CSV passé consigne bras de 950 à 800 et très bis de 850 à 700.
  - Relance GM1 et GM2 18h26.

- 16/08
- Livraison 200 litres glycool.
  - Mis 200 litres dans réservoir et mis en pression du GM3.
  - Relève journalière.

- 15/08
- 20h10 arrêt GM2 "DT/DT"
  - Trux EM4 bis GM1 et GM2 on défaut.
  - Mis GM2 en fonction à 29h24 à 90%

~~15/08~~

DATE

EVENEMENTS.

20/8 Presence GRS valtech, vue avec Reglem laisser 2 moteurs pour le moment.  
Relevés Journalière + Mise a jour Bilan Coges Mois Aout + Commencer mise a jour Bilan moteur Aout  
\* Classeur FDS descendu au bureau,

21/08 Presence GRS valtech.  
Livraison huile neuve  
Relevés Journalière  
Remplissage lagone à la demande de la CPA.  
Remise en fonction evaporation,

23/08 Arrêt G12 défaut "Dt/Dt temperature"  
Acquitement défaut ok,  
Domage G12 ok (aue à 11;17; Dem à 15:23.) à 80%.  
Prélèvement huile G11:

hrs lot: 58 519 hrs  
Udange: 58 096 hrs  
Filtre: 58 096 hrs  
Appoints: 30 310 Pikes

**A garder**  
Numéro d'échantillon:  
09559227  
Numéro QRAS:  
X7008-TL-1

Prélèvement huile G12:  
hrs lot: 5272 hrs  
Udange: 56 924 hrs  
Filtres: 56 924 hrs  
Appoint:

**A garder**  
Numéro d'échantillon:  
09559226  
Numéro QRAS:  
X7008-TL-2

Mise a jour Tableau fin de Mois,  
Regue echantillon pour préle

# EVENEMENTS

Date

27/08

Contrôle des paramètres moteur

Remplissage Logure

Remplissage des axes huiles journalières  
G11 G12 G13

Appoint eau groupe froid.

G13 ⇒ Remplissage circuit recupe Thermique  
⇒ Pression HT à 1,00 b

• Relève journalière

28/08

• Contrôle des paramètres moteur

• Coupure elec et remise sous tension  
des lignes L1 L2 L3 des pernecks

• G11: fuite d'huile sous blow-by  
→ mise en place d'un 2<sup>em</sup> collier  
sur la dentite

• Relève journalière

• Mise à jour des tableaux

• G12 arrêt 17400 DT/DT rempl. correct  
joint crane allumage cylindre 17.  
- Remis en fonction l'axe

DATE

EVENEMENTS

29/8/19 Relèves journalière + mise à jour tableau fin de mois.

Prélevement huile G11:

hrs (tot): 58 661 hrs

Vidange: 58 096 hrs

Filte: 58 096 hrs

Appoint: 30 480 litres

A garder

Numéro d'échantillon:

09559228

Numéro QRAS:

X7008-TL-1

Prélevement huile G12:

hrs (tot): 57 414 hrs

Vidange: 56 924 hrs

Filte: 56 924 hrs

Appoint: 26 150 litres

A garder

Numéro d'échantillon:

09559229

Numéro QRAS:

X7008-TL-2

Ouverture Vanne permeat

Fermeture Vanne permeat.

30/08

Ouverture vanne permeat

Contrôle des paramètres moteur

Enlèvement huile usée par Seria.

Appoint eau groupe froid

Relève journalière + mise à jour des tableaux

Fermeture vanne permeat.

02/09

Contrôle des paramètres moteur

ouverture vanne permeat

DATE

EVENEMENTS

29/8/19 Relèves journalière + mise à jour tableau fin de mois.

Prélèvement huile G11:

hrs Net: 58 661 hrs

Vidange: 58 096 hrs

Filtre: 58 096 hrs

Appoint: 30 480 litres

A garder

Numéro d'échantillon:

09559228

Numéro QRAS:

X7008-TL-1

Prélèvement huile G12:

hrs Net: 57 414 hrs

Vidange: 56 924 hrs

Filtre: 56 924 hrs

Appoint: 26 150 litres

A garder

Numéro d'échantillon:

09559229

Numéro QRAS:

X7008-TL-2

Ouverture Vanne permeat

Fermeture Vanne permeat.

30/08

Ouverture vanne permeat

Contrôle des paramètres moteur

Enlèvement huile usée par Servia.

Appoint eau groupe froid

Relève journalière + mise à jour des tableaux

Fermeture vanne permeat.

02/09

Contrôle des paramètres moteur

ouverture vanne permeat

DATE

EVENEMENTS

~~26/10/19~~ Relevés Journalière + tableau fin de Mois AOUT.  
Présence GRS Valtech.

05/09 Contrôle des paramètres moteur  
Appait d'eau groupe froid.

GM 2 : vidange + filtre à 57 576 hrs  
Remplacement des bougies

• Passage Dimitri pour régler problème  
incrémentation compteur perméats.

GM 2 : Arrêt de 8H25 à 11H18 (vidange + Bougies)

• Mise à jour des tableaux papier + PC.

Prélèvement d'huile GM 2 :

Heures moteur : 57 580

Vidange : 57 576

Filtre : 57 576

Appait : 26 L10

A garder

Numéro d'échantillon:

09559230

Numéro QRAS:

X 7008-TL-2

• Commande 4 filtres à huile chez Clarke

DATE

EVENEMENTS

06/09 Ouverture vanne perméats

GM 1 : Vidange + filtre à 58 848 hrs

Remplacement des Bougies  
Remise en huile ok et bougie ok.

Demarage GM1 à 75% - Tension d'allumage trop basse  
cylindre 2 et 20

Arrêt GM1 réglage bougie cyl 2 et 20

Demarage GM1 à 75% - Tension d'allumage trop basse  
cylindre 20

Remplacement Bougies cyl 20

Demarage GM1 à 94% ok.

Prélèvement huile GM1 après vidange

GM1 hrs /oh : 58 850 hrs

Vidange = 58 848 hrs

Filtre : 58 848 hrs

Appoint : 30 710 litres

**A garder**

Numéro d'échantillon:

09559231

Numéro QRAS:

X7008 - TL - 1 - - -

10/09

Fermeture vanne perméats

Installation central incendie par DEF

Code : 123 ↵ (Rearmement + acquittement).

GM 2 arrêt 8H54 à 10H10 pour essai central incendie

GM 1 arrêt 8H54 à 10H15 pour essai central incendie

Mise à jour des tableaux.

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

EVENEMENTS

Date

Relève journalière + Permeats  
Contrôle des paramètres moteur

12/09

ouverture vanne permet  
Arrêt G11 et G12 à 8H22 pour pot CSV  
(sande)  
Dem G11 à 11H23  
Dem G12 à 11H32

Remise en état sonde pot CSV (Test ok)

Appoint eau groupe froid

Arrêt G12 DT/DT 15H30  
Dem G12 15H36

Relève journalière + Permeats

Fermeture vanne permeats

Présence chloride pour courbe lemnose

13/09

- Vidange + Filtre huile G13 52877H
- Relève journalière.
- Sablage 2 jeux de bougies
- Contrôles groupes OK.
- Pompe curon (groupe 3 H.S.)

16/09

- Relève journalière.
- Graissage sur presseur
- SUR 122 : 31860H

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020  
SUR 112 : 78655H

DATE

EVÉNEMENTS

- Nettoyage crépines évaporation
- Niveau bus ligne, traverse sur Osmoseur.
- Réglage 2 jeux bougies
- Arrêt GM2 10H15 pour remplacement bougie cylindre 15 Relance 10H31, change bougie + joint anne allumage.

17/09/19

- Relève journalière.
- Présence GRS
- Ajout huile cuve appoint GM1 25% à 60%.
- Mis anti-risque dans ligne.
- Problème sur B3 suite à gros flash toute une partie en pression.
- Baisse GM1 à 80%.
- Fait tableau Fin de mois.

18/09/19

ouverture vanne permeats  
Contrôle des paramètres moteur

Passage Abiolab mais prélèvement impossible car pas d'évaporation.

GM1 : Apport d'eau circuit BT et HT

Apport d'eau groupe froid.

GM2 arrêt à 15H15 (Traverse Delta déchet).

GM2 dem à 15H35

GM2 arrêt à 16H01

GM2 dem à 16H09

# EVENTS

Date

18/09 GM1 arrêt 15H55  
 dem 16H02

19/09 GM2 Arrêt à 9H00 pour dem GM3

GM3 dem à 8H50  
 Mise à jour des tableaux  
 Relève journalière + perméats  
 Contrôle des paramètres moteur  
 Prélèvement d'huile GM3

Heures moteur : 52 880  
 Vidange : 52 877  
 Filtre : 52 877  
 Appoint : 23 820

**A garder**

Numéro d'échantillon:

09559232

Numéro QRAS:

X7008-TL-3

Fermeture vanne perméat

20/09 Relève journalière

Mise à jour des tableaux  
 Contrôle des paramètres moteur

GM2 Reset résistance de préchauffage

Accusé de réception en préfecture  
 013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-DE  
 Date de télétransmission : 24/11/2020  
 Date de réception préfecture : 24/11/2020

Date

EVENEMENTS

23/09

Contrôle des paramètres moteur.  
Evacuation des déchets à la benne  
Remplacement des filtres à air moteur  
G111 G112 G113  
Relève journalière

24/09

- Remplacement pompe cuve n° 3.
- Remplissage ligne
- contrôle vase expansion G113 H.S

25/09

Enlèvement huile usagée par Seria  
Passage Abiolab pour analyse perméats  
Purge réseau gaz par delta déchet  
Rearmontage péameats L1 L2 L3  
Présence GRS Valtech pour réglage gaz.  
Relève journalière + Perméats  
Mise à jour des tableaux  
Fermeture vanne perméats

Satz

# EVENEMENTS

contrôle ligne 3 pompe Couvros ok.  
Relevés journalière + Ouverture vanne perméat.  
Préférence huile G11

Hrs Pot: 59316 hrs  
Udange: 58848 hrs  
Filtre: 58848 hrs  
Appoint: 31070 litres

**A garder**  
Numéro d'échantillon:  
09559234  
Numéro QRAS:  
X7008-IL-1

Préférence huile G13  
Hrs Pot: 53051 hrs  
Udange: 52877 hrs  
Filtre: 52877 hrs  
Appoint: 23850 litres

**A garder**  
Numéro d'échantillon:  
09559233  
Numéro QRAS:  
X7008-IL-3

27/09

Fermeture vanne perméats  
Contrôle des paramètres moteur  
Appoint d'eau groupe froid  
Mise à jour des tableaux  
Ajout "compteur horaire torchères" dans bilan cog  
Passage Debra pour contrôle edelles et Hannas

30/09

- 64170 arrêt plateforme coupure 20 kv  
plus ouverture des 3 cellules. PAS D'ALARME  
- enclenchement cellule, remis en route  
plateforme. 17457.  
- démarrage torchère pour

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

- Enclenchement au niveau suppression ?  
" it

DATE

EVENEMENTS

- Démarrage G11 7<sup>h</sup>47 G13 12<sup>h</sup>55
- Contrôle des paramètres moteur
- Relève journalière + Permetts
- Remplissage cave huile journalière G11

- 1/10/19
- Arrêt inst. llation sur coupure 20KV 8<sup>h</sup>19
  - Relance 20KV 8<sup>h</sup>27
  - 9<sup>h</sup>28 redémarrage ~~8<sup>h</sup>28~~ G11
  - 9<sup>h</sup>37 redémarrage G13
  - Bug de la supervision redémarrage P.C.
  - Relève journalière
  - Relève de fin de mois
  - Arrêt coupure 20KV 23<sup>h</sup>19 PAS D'ALARMES

- 2/10/19
- ~~arrêt~~ relance 20KV 7<sup>h</sup>45
  - Démarrage G11 8<sup>h</sup>25 G13 8<sup>h</sup>35
  - Livraison huile Q8
  - Présence cluche et si A1EN contrôle alternateur.

Arrêt plateforme : défaut station gaz avec G11, 2, 3 défaut auxiliaires

Acquitement station gaz ok

Acquitement G11, 2, 3.

Démarrage G11 et G13 // G11: 90% et G13: 80%

Mise en place classeur avec FDS + rangement des FDS dans local 20KV

Date

# EVENEMENTS

03/10

Contrôle des paramètres moteur

Remplissage avec huile journalière GM1

ouverture vanne perméats

GM1 Réduction à 50% pour travaux niveau gaz

GM3 : Arrêt 3H22 (Travaux gaz)

Mise à jour bilan moteur papier + PC

GM1 : Arrêt 14H05 Dem 14H12 (Travaux gaz)

Dem GM3 à 14H23

GM1 | Arrêt 15:12 déviation leanose  
GM3 |

Dem GM1 15H23 Arrêt 15H49

Dem GM1 15H59 Arrêt 16H05

16H12 16H17

16H17 16H25

Pas possible de faire tourner un moteur à 50

Allumage BA 500

Date

EVENEMENTS

04/10

Démontage G11 à 14H16 suite travaux  
Delta déchet

Appoint d'eau groupe froid.

Démontage G13 à 14H47

Releve journalière

07/10

Ouverture vanne perméats

Contrôle des paramètres moteur

Prélèvement d'huile G11

Heures moteur : 59 536

Vidange : 58 848

Filtre : 58 848

Appoint : 31 258

A garder

Numéro d'échantillon:

09559235

Numéro QRAS:

X 7008-IL-1

Prélèvement d'huile G13

Heures moteur : 53 264

Vidange : 52 877

Filtre : 52 877

Appoint : 23 914

A garder

Numéro d'échantillon:

09559236

Numéro QRAS:

X 7008-TL-3

Date

# EVENEMENTS

Nettoyage des crépines L1 L2 L3

Arrêt G13 à 12:47 sur court-circuit alternateur

Redémarrage G13 à 14:45

Relève journalière + Permeats

8/10/19

- Relève journalière
- Remplacement côté évaporation.
- Relance Automate ligne 3 à surveiller
- Présence GRS Valtech réglage + Travaux.
- arrêt GM9 14H17 pour bougies 59564H
- relance GM9 15H03
- Arrêt remplissage Ligne.

9/10/19

- Relève journalière.
- H50 les groupes d'attente, bris de consignes  
GM9 85% G13 75%
- Relance automate ligne 3 courant vide malgré ~~défaut~~ niveau bis.  
Après relance le courant se remplit.
- Tableau Fin de mois
- DEPUIS 31/08/19 TAUX CH9 SUR SUPERVISION  
N'EST PAS LE REEL

Date

EVENEMENTS

10/10 Arrêt GMT à 7H42 sur mini pression huile  
GMT 1 Vidange + filtre à huile à 59 605 hrs  
GMT 2 démarrage à 9H35  
GMT 3 remplacement des bougies à 53 334 hrs  
GMT 3 démarrage à 14H35  
GMT 1 : Tringlerie papillon HS  
(panne de l'arbre Demain).

11/10 Visite sur site ISO 14001 avec présence CPA  
Arrêt GMT 3 "D+dt température mélange"  
Acquit Defaut ok.  
Démarrage GMT 3 ok.  
- Présence l'arbre pour PB GMT 1 O.K

14/10 - relève journalière  
- Sifflage et réglage bougie  
- mise en place anti-dérivant dans GMT 1  
- vérification des groupes ok  
- mis 5 litres eau dans vase expansion sèche  
- 16H46 arrêt GMT 2 "défaut excitateur alternateur"  
- 17H06 relance GMT après vérification.  
- Monté GMT par politicien R.A.S.

Date

EVENEMENTS

15/10 Arrêt GM2 et GM3 à 5h32 Defaut réseau

Demarrage GM1 à 8h57

Demarrage GM3 à 8h55

- Relève journalière

- Brissage supresseurs SUR 722 32535<sup>M</sup> SUR 712 79295<sup>M</sup>

- Tableaux fin de mois

- Prélèvement huile GM1

H moteur : 59610<sup>M</sup>

soit 1610<sup>M</sup>

Filtere : 59605<sup>M</sup>

appoint : 3320L

Vidange : 59605<sup>M</sup>

A garder

Numéro d'échantillon:

09559237

Numéro QRAS:

X7008-TC-1

- Nettoyage crépines (cuvons)

- Sur GM1 remis pression HT de 0,87 à 7,35

16/10 Contrôle des paramètres moteur

Arrêt GM3 à 9h51 pour intervention cloué

Demarrage GM2 à 10h16

Remplacement de l'éclairage extérieur par Philips

Remplissage cuve d'huile journalière GM3 GM1 GM2

17/10 Contrôle des paramètres moteur

Appât d'eau groupe froid

Relève journalière

intervention cloué sur GM3

Date

EVENEMENTS

Réglage du réseau gaz par GRS

Arrêt G12 à 14H40

Démontage G13 14H37 Arrêt 14H43 (Première eau)

Dém G13 14H54 Arrêt 15H05

Dém 15H11.

18/10

Contrôle des paramètres moteur

intervention clanche sur G12 by-pass fumée

Relève journalière

Remplacement des piles sonde température  
evapo perméables.

Mise en place batteries 12V pour Sofrel.

21/10

Contrôle des paramètres moteur

Mise à jour des tableaux papier et PC

Relève journalière

G12 : maintenance 58 000 hrs

Réglage culbuteur + filtrations

21/10  
2020

Arrêt Station G12 Orages.

Prélevement huile ok.

Relève journalière. Pas de Relève fermée

Arrêt G11 et G13 à 8:33 (démontage)

Dém G11 10:03 Dém G13 10:24

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

Prélevement huile : G11  
 heure 50773  
 appareil 2142  
 filtre 59605  
 vidange 59605

A garder

Numéro d'échantillon:

09559238

Numéro QRAS:

X7008-IL-1

Prélevement huile : G13  
 heure 53584  
 appareil 2101  
 filtre 52877  
 vidange 52877

A garder

Numéro d'échantillon:

09559239

Numéro QRAS:

X7008-IL-3

Mise au rebut de néons démontés et laissés au sol.  
 Ne pas stockés pour mise au recyclage.

23-10-19 - Appel Station G12 complète défaut Réseau  
 - Redemanage de  
 - Réparation Caméra démoise G12

Arrêt G11 et G13 à 7H20 (Défaut réseau).

Dem G11 8:56

Dem G13 9:05

Arrêt G11 et G13 à 14h30  
 démanage à 17h57

Mise en place de la rallonge par l'équipe à 3h  
 impossible d'arrêter les cellules  
 appel EDF de ~~par~~ pour eux.

Accusé de réception en préfecture  
 013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
 DE  
 Date de télétransmission : 24/11/2020  
 Date de réception préfecture : 24/11/2020

Prélevement huile G11  
huile 59773  
appareil 2142  
filtre 59605  
vidange 59605

A garder

Numéro d'échantillon:

09559238

Numéro QRAS:

X7008-TL-1

Prélevement huile G13  
huile 53584  
appareil 2101  
filtre 59877  
vidange 52872

A garder

Numéro d'échantillon:

09559239

Numéro QRAS:

X7008-TL-3

Mise au repos de récus démarrés et laissés au sol.  
Ne pas sécher par mise au recyclage.

28-10-19 - Appel Station G12 complète défaut Réseau  
- Redémarrage de  
- Réparation Caméra démoise G12

Arrêt G11 et G13 à 7H20 (Défaut réseau).

Dem G11 8:56

Dem G13 9:05

Arrêt G11 et G13 à 11h30  
démarrage à 17h57 pour G11 et 11h30 pour G13  
Mise en place de la rallonge car batterie à 30%  
impossible d'arriver les cellules  
Appel EDF de ~~par~~ pour eux.

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

1

Je pense qu'il faut remplacer les batteries  
 elle sont du 5 oct 2015 -  
 - Je laisse la rallonge en place et mis 2 wago  
 pour protéger l'alimentation d'origine.

Pourage à 50% GRI / arg pour travaux  
 au réseau gaz - 7h45.  
 Remise à 85% et 45% moteur -  
 12H00.

25/10  
Janvier

- Présence de SEVIA pour enlèvement de déchets -  
 - Relevé journalière et valeur rentrées dans Bilan café -  
 - Dépose du câblage rallonge chargeur  
 - installation éclairage LED

28/10  
Janvier  
Carr

Vidange GRS - Montage éclairage  
 arrêt MHS démanège 15h01  
 Vidange GRS à 53722 + filtre à huile  
 Prélever huile GRS  
 huile 53723  
 appoint 2h05  
 Filtre 53723  
 Vidange 53723

**A garder**

Numéro d'échantillon:

09559240

Numéro QRAS:

X7008-TC-3

29/10

- Relevé journalière  
 - Présence GRS réglage réseau.  
 - Analyseur GAZ H.S

Accusé de réception en préfecture  
 013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
 DE  
 Date de télétransmission : 24/11/2020  
 Date de réception préfecture : 24/11/2020

DATE

~~appart 3442~~ EVENEMENTS

30/10/19

livraison huile Nawe 2010 litres  
Arret G11, 3 et demontage torchère, pour  
travaux sur reseau gaz B3.  
G11 : 2000 hrs, filtre : gaz, Air  
Réglage jeu de soupape ADM, ECHAP.  
Demontage G11, 3 ok. et arret torchère BG500  
Relevés journalière.

3/11/19

Arret G13 "Dt/Dt 1°C/plange" et "tension d'alumage  
trop basse cyl 10"  
Remplacement Bougie cylindre 10,  
Demontage G13 ok.

11/11/19  
Dossier

- Rayonnent Plateforme Lixivier
- " " Atelier. Serrure flexible
- Relève journalière et son ordonnance Relève Coge
- Présence de ERA MHS.

Pas noté sur bilan travaux  
G113 Arret à 14h17 Demontage à 16h58  
Arret 24h11  
G11 Arret à 16h13 Demontage à 16h56  
OKH3

5/11/19

- Relève journalière
- Relève de Fin de montage
- Présence GRS réglage

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

DATE

EVENEMENTS

- Remplissage ligne et relance équilibrée
- Arrêt G13 12h20 car réservoir flashé et  
G17 consigne 85% → 70% G13 consigne 70% → 55%  
- 50 en dépression.
- Fermeture ligne.

6/11

- Arrêt G17 8h42 coupure 20 KV
- ~~Arrêt G17 8h42 coupure 20 KV~~
- L'ondeur de la centrale y3 était éteint relance R.A.) à surveiller.
- Démarrage G17 10h35
- Relève journalière.
- PB sur ligne 3 évaporation contrôler si quand le niveau est bas il se re remplit.
- Remplissage ligne.

7/11

- Arrêt remplissage ligne.
- Relève journalière.
- Tjrs 1 groupe G17 à 95% réservoir flashé.

8/11

- 7h50 mis en route torchère BG 500 à 250 m3 de débit pour éviter odeur.

9/11

- Arrêt G17 6h47 PB pression d'huile vu vu du nombre d'heures fait vidange + filtre à huile 60790M G17
- Démarrage G17 9h00
- Prélèvement huile

H moteur 60791M → soit 2700h  
 vidange 60790M → soit 2700h  
 Filtre 60790M → soit 2700h  
 appoint 3720 litres

**A garder**

Numéro d'écoulement de réception en préfecture  
 013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
 DE  
 0955924  
 Date de télétransmission : 24/11/2020  
 Date de réception préfecture : 24/11/2020

Numéro QRAS:  
 X7008-TL-1

DATE

EVENEMENTS

9/11 - Arrêt évaporation ligne 3 pompe à moitié dans liquide.

12/11 - Présence claque courbe Cernox.  
 - 10<sup>h</sup> 20 arrêt fourche BG500  
 - 10<sup>h</sup> 23 démarrage GM3  
 - Sur GM7 modification compteur horaire Temps moteur.  
 - Relève journalière.  
 - Prélèvement pour détection Chrome 6 R.A.  
 - Frissage surpresseurs SUR 122 32338<sup>m</sup>  
 SUR 112 79790<sup>m</sup>

13/11 - Relève journalière  
 - Les groupes commencent à décaler  
 GM7 consigne 90% → 85%  
 GM3 consigne 70% → 65% trop bis  
 Deux groupes en fonction limite.  
 - Présence Socotec pour vérif rejet fourche BG500.  
 - 8<sup>h</sup> 58 arrêt GM7  
 - 8<sup>h</sup> 58 arrêt évaporation pour Socotec  
 - Profité de l'arrêt GM7 pour faire les bougies 2 188<sup>m</sup>.  
 - 14<sup>h</sup> 15 arrêt BG500 fin prélèvements.  
 - 14<sup>h</sup> 26 démarrage GM7  
 - Présence GR VALTECH  
 - 14<sup>h</sup> 30 semi, en route évaporation

Accusé de réception en préfecture  
 013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
 DE  
 Date de télétransmission : 24/11/2020  
 Date de réception préfecture : 24/11/2020

DATE

EVENEMENTS

13/11

- Présence société FOURÉ LAGARDEC pour devis  
install. t. s. sonde CPA sur install. t. s. y. s.

14/11

Présence Q& sur site (Commercial).

Relevés Journalière.

Prélevement huile GRT3

heures lot: 53954 hrs

Appoint: 24100

filtre: 53723 hrs

Udange: 53723 hrs

Sablage bougies

Passage Abidab. prélevement ligne 1, 2.

Suite a l'orage, foudre tomber sur module dixiviats.

GRT1, 3 "defaut auxiliaire"

Station gaz defaut "Niveau tres bas pot CSU"

Impossible d'acquiter le defaut

Appel DIMITRI pour résoudre le problème passage le 15/11/19

Demauage TORCHERE.

15/11

Passage DIMITRI sur site

Remplacement carte ANALOGIC de l'automate.

Verification fonctionnement sonde LT102 de

Arret TORCHER

Torcher BG 500 en defaut.

Demauage GRT1 impossible tringle papillon encore cassée, (Envoyé MAIL a elarke pour remplacement).

Demauage GRT2, 3 demauage

Accuse de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

16/11  
Journal  
15h30

Arrêt G012 ZEP détonation Bauges 5 HTS

- Remplacement de
- Démontage de mai dt/dt max mélange
- purge gaz
- Allumage Torchère BS500 → Arrêt Torchère
- Démontage de maïs toujours dt/dt max
- impossible de régler Treflet P2<sup>e</sup> à 230
- Essai de démarrage sur ~~G012~~ - Type de G012
- toujours dt/dt - max - après une dizaine de tentatives
- Allumage Torchère BS500 -
- Arrêt G012 à 14h06.

17/11/19  
Journal  
14h30

- Arrêt Torchère BS500
- Démontage G012 de - feu blanc à 14h37
- Arrêt 14h37

18/11/19

- Relève journalière
- Vérifications groupes O.K
- Relève fin de mois

19/11/19

- Contrôle des paramètres moteur
- Mise à jour des tableaux
- Remplissage cuve huile journalière G111 et G113
- Préparation Bauges

20/11

- Contrôle des paramètres moteur
- Relèves journalière

Prélevement huile G13

Heures mot : 54 070

Appoint : 24 130

Filtres : 53 723

Vidange : 53 723

A garder

Numéro d'échantillon:

09559244

Numéro QRAS:

X7008.TL.3

Présence clarté pour remplacement papillon G11 => Essais à vide OK.

21/11

Arrêt G13 à 8H47 pour 2000H

Démontage G11 à 9H02

G13 maintenance 2000H + Filtres à 54 093

Graissage alternateur G13 à 54 094.

G13 remplacement des bougies à 54 093

Démontage G13 à 15H07

Arrêt G12 à 14H51

22/11

Remplissage Longue

Relive journalière + Permeats.

Mise à jour des tableaux.

Enlèvement huile usagée par Seria

25/11

Contrôle des paramètres moteur

Relive journalière + Permeats

Présence clarté pour inventaire pièces détachées

Mise à jour des tableaux

Sablage Bougies

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

26/11 Arrêt GM1 et GM3 à 7H40 pour travaux gaz

Dem GM3 16H40 Arrêt 16H47

Dem 16H53.

Dem GE2 17:06.

26/11  
Askrante

Arrêt GM2 défaut "Déf. té mélange" et "tension  
d'allumage trop basse cyl 3" (21H27). Bande de courant interrompue  
Dans l'après midi GM3 batterie trop faible Flamme inondie + 20kV  
Batterie sur GM3 mise en place en 2013 voir  
remplacement de celle-ci  
Démontage Torcheur BG 500.

27/11 GM2 Remplacement de la Bougies 3

Démontage GM3 à 9:06

Contrôle des paramètres moteur

Présence GRS pour réglage niveau gaz

Sablage des bougies

GM3 appoint d'eau HT

Relève journalière + Permeats

28/11 Présence CATEC pour delimites

Arrêt GM1 et GM3 (cattéc) à 10:09

Dem GM1 10H16

Dem GM3 10H47

Contrôle des paramètres moteur

29/11

Ouverture vanne fermeats  
Remplacement filtre à poche G11 G12 G13  
Contrôle des paramètres moteur  
Relève journalière  
Bessorage bride pompe recu thermique G12

02/12

- arrêt moteurs 1 à 9h00 pour reprise du pot à condensat.  
- redémarrage à 13h00  
- test pot à condensat OK à 1200 kW.

3/12

- Présence Prod'evol Anoua sur vanne Torche  
- Présence charge 60000h G12  
- Relève journalière  
- Relève fin de mois.  
- Pompage des groupes suite à nombreux flash baissé consigne à 75% 14420.

4/12

- Arrêt remplissage Lygune  
- Relève journalière.  
- Présence FOSCEV et CLARKE en liaison G12 R.A.S.  
Départ de G12 compteur 58173M

5/12

Présence CLARKE 60000hrs G12  
Présence Endress Hauser  
Relevés journalière.  
+ contrôle Leaox G11  
voir ticket

DATE

# EVENEMENTS

- 6/12
- Relève journalière.
  - Nettoyage crépines surons.
  - 9<sup>h</sup> 22 arrêt 6M7 et 6M3 coupure 20KV
  - Présence CPA pour PDP travaux sur conduite 973.
  - Présence charke 6M2.
  - Fait appoint récup thermique 2 bars.
  - Fait prélevement huile.

## 6M7 :

Hrs Moteur : 25674

Vidange : 2700<sup>h</sup>

Filtre : 2700<sup>h</sup>

Appoint : 37920<sup>l</sup>

### A garder

Numéro d'échantillon:

09559246

Numéro QRAS:

X 7008-IL-1

## 6M3 :

Hrs Moteur : 54426<sup>h</sup>

Vidange : 53723<sup>h</sup>

Filtre : 53723<sup>h</sup>

Appoint : 24230<sup>l</sup>

### A garder

Numéro d'échantillon:

09559245

Numéro QRAS:

X 7008-IL-3

- 9/12
- Présence Appareil contrôle foudre
  - Ouverture remplissage Argone
  - Relève journalière.
  - 8<sup>h</sup> 47 coupure 20 KV arrêt 6M7 et 6M3
  - 8<sup>h</sup> 26 coupure 20 KV.
  - Tableau fin de mois
  - Relance 6M7 et 6M3
  - 9<sup>h</sup> 55 min 6M7 et 6M3 à 80%.

Accusé de réception en préfecture  
 013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
 DE 400  
 Date de télétransmission : 24/11/2020  
 Date de réception préfecture : 24/11/2020

DATE

EVENEMENTS

10/12 Arrêt G11 et G12 à 8H20  
pour nettoyage cellules (Feuchot)

Fermeture vanne perméals

Tentative de redémarrage G13 : Batteries  
trop faible → déclanche la centrale inerte  
+ 20 RV

⇒ Mail pour commander à Clanche  
4 batteries 225 AH + 2 dans armoire 111

Redémarrage G13 à 15:08

impression du PDP Prodevol à la demande de 55K

- Démarrage Torchère BG 500 suite  
non démarrage G13

11/12

- Relève journalière

- Présence GRS réglage réservoir

- 13<sup>H</sup> 30 présence chaudière remplacement  
batteries et automate G13

- 14<sup>H</sup> 21 démarrage G13

- Arrêt Torchère BG 500

- Pompe acide curon désaffecté (20 plus  
d'acide dans buse) changement de buse  
et amorçage pompe

- 10<sup>H</sup> 00 G11 et G13 80% R.A.S

# Essence

Durée  
1M30

État Station G12

Travail encore bloqué  
Batterie H-S

Distributeur de Sacon  
H-S aussi

Écran automatique surpresseur eteint.

Vérification fusible, disjoncteur ok.

- Onduleur Bip ne s'allume pas.

Alimentation Torche à BG 500

- Enroulement onduleur super-uiscau

- Écran allumé Reset ok.

- Démarrage G11 et G13 par Palier

- Nécessaire Remplacement onduleur + 1 de secours.

G11 à 1190 80%

G13 à 1200 80%

Durée  
de réseau  
3h00

État Station G12

Travail réseau 23,40 sur G13

- Travail encore bloqué [défaut batterie G11]

Batterie H-S.

- Démarrage de

12/10

- Présence CPA iso 74000

- Redémarrage G11 et G13 70M50

suite coupure 20 KV.

- 12432 arrêt G11 et G13 coupure 20 KV

- Relance G11 et G13 73M34

- Vu avec ERDF problème sur réseau.

- Si en core coupure 20 KV démission

Forçière BG 2000.

DATE

EVENEMENTS

Arret G11,3 défaut auxiliaires.

Ouverture 20KV à 16:22.

Acquitement défaut station gaz, G11,3

Mise à l'arrêt

Demarrage ~~G11~~ Torcheur BG2000.

-13/12

Rearmement cellules 20 KV

Difficulté à armer cellules G11

Passage Abisolab pour prélèvement perméats

Redémarrage G11 à 14H17 (ligne EDF Retaille)

Redémarrage G13 à 14H12

Grainage des surpresseurs SUR 122 SUR 112  
+ actionnement des électro-vanne purge condensats

Contrôle des paramètres moteur

Remplissage cuve journalier d'huile G11

-17/12

Demarrage Torcheur

Arret G11 à 3H46 sur mini pression huile  
ouverture vanne perméats

G11: Remplacement tige papillon par cloche => OK

G11: Vidange + Filtration huile (2780 kg)  
+ Rensuage bougie 20

Sablage bougies

# EVENEMENTS

Date

Prélevement d'huile GM1 (Après vidange)

Heures moteur : 2781

Vidange : 2780

Filtre : 2780

Appant : 32070

A garder

Numéro d'échantillon:

09559247

Numéro QRAS:

X 7008-TL-1

19/12 - Arrêt GM3 à 9:03 pour vidange

- Démarrage BA500

- Fait ce jour vidange GM3 546744 + Filtrage  
bougies.

- Relève journalière.

- Réglage Dimitri seuil cuve 3 R.A.S

- Remplissage bague.

- Réglage correctif sur GM1 passe de 0,13 à  
0,08 Tr. Y.

- Réglage Tan φ GM3 de 0,14 à 0,06

Démarrage GM3 15H35 Arrêt 15H41 (Tan φ)

Arrêt GM1 15H05 Dém 15H55 (Tan φ).

20/12

Présence Clarke 6000hrs GM2.

Relève Journalière.

Fermeture Vanne laque

Sablage bougies + réglage ok.

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

DATE

## EVENEMENTS

Prélèvement huile G13:

hrs pompe: 54 699 hrs

Udange: ~~53 723~~ hrs 54 674Filtre: ~~53 723~~ hrs 54 674

Appoint: 24 290 hrs

## A garder

Numéro d'échantillon:

09559263

Numéro QRAS:

X7008-IL-3--

23/12 Relève journalière + Permeats  
contrôle paramètres moteur

24/12 - Relève journalière.  
- Analyseur gaz O<sub>2</sub> et supervision figé à 51,37  
- Présence Valtex réglage résen.  
- Remplacement bougies G17 1 29474 arrêt 11453  
démarrage 72424.

26/12 - Présence clouche démarrage G12  
- Relève journalière.  
- Nettoyage crépines 3 courons.  
- Arrêt GM 1 75454 pour réglage cos φ G12  
- Arrêt G17 3 75448 pour démarrage G12  
- Démarrage G12 75446  
- Démarrage G17 1 76459  
- G17 1 et G12 à 75%.

27/12 Ouverture vanne permeats  
Contrôle des paramètres moteur  
Relève journalière + Permeats

Accusé de réception en préfecture  
013-200054807-20201116-2020\_CT2\_264-  
DE  
Date de télétransmission : 24/11/2020  
Date de réception préfecture : 24/11/2020

Date

EVENEMENTS

Prélèvement d'huile GM1

Heures moteur : 3018

Vidange : 2780

Filtre : 2780

Appoint : 32220

A garder

Numéro d'échantillon:

09559248

Numéro QRAS:

X7008-TL-1

Prélèvement d'huile GM2

Heures moteur : 24

Vidange : 0

Filtre : 0

Appoint : 26460

A garder

Numéro d'échantillon:

09559249

Numéro QRAS:

X7008-TL-2

30/12 - Relève journalière.  
- Remplissage Cygare.

31/12 - Présence GAS Valtack  
- relève journalière.  
- Présence chèque replis chantier GM2.

1/1/20 Arrêt GM1 défaut "Nive pression huile 3b"  
Remplacement filtre à huile hrs / op: 3140 hrs.  
Demontage GM1 ok.