

Accusé de réception en préfecture
013-241300276-20141014-2014_A222-DE
Date de télétransmission : 22/10/2014
Date de réception préfecture : 22/10/2014



ACTE RENDU EXECUTOIRE
PAR APPLICATION DES
FORMALITES DE TELE-
TRANSMISSION AU
CONTROLE DE LEGALITE



EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS
DU CONSEIL COMMUNAUTAIRE
SEANCE DU 14 OCTOBRE 2014
PRESIDENCE DE MADAME MARYSE JOISSAINS MASINI

2014_A222

OBJET : Environnement, cadre de vie, développement durable et déchets - Collecte et traitement des déchets - ISDnD de l'Arbois - Traitement des lixiviats - Convention de concession de travaux pour la réalisation d'une unité de valorisation des biogaz - Rapport annuel 2013

Le 14 octobre 2014, le Conseil de la Communauté d'agglomération du Pays d'Aix s'est réuni en session ordinaire au Gymnase municipal de Meyreuil, sur la convocation qui lui a été adressée par Madame le Président de la Communauté d'Agglomération le 8 octobre 2014, conformément à l'article L.5211-1 du Code général des collectivités territoriales

Étaient Présents : JOISSAINS MASINI Maryse - ALBERT Guy - BACHI Abbassia - BARRET Guy - BASTIDE Bernard - BENKACI Moussa - BERNARD Christine - BONTHOUX Odile - BOUDON Jacques - BOULAN Michel - BOUVET Jean-Pierre - BRAMOULLÉ Gérard - CALAFAT Roxane - CASTRONOVO Lucien-Alexandre - CESARI Martine - CHARDON Robert - CHARRIN Philippe - CICCOLINI-JOUFFRET Noëlle - CORNO Jean-François - CRISTIANI Georges - de BUSSCHERE Charlotte - de SAINTDO Philippe - DELAVET Christian - DEVESA Brigitte - DI CARO Sylvaine - FERAUD Jean-Claude - GACHON Loïc - GALLESE Alexandre - GERARD Jacky - GOUIRAND Daniel - GROSSI Jean-Christophe - GUINIERI Frédéric - HOUËIX Roger - LAFON Henri - LAGIER Robert - LENFANT Gaëlle - LHEN Hélène - MALAUZAT Irène - MALLIE Richard - MANCEL Joël - MARTIN Régis - MERGER Reine - MICHEL Marie-Claude - MONDOLONI Jean-Claude - MORBELLI Pascale - PAOLI Stéphane - PELLENC Roger - PIZOT Roger - POLITANO Jean-Jacques - PROVITINA-JABET Valérie - RAMOND Bernard - RENAUDIN Michel - SALOMON Monique - SERRUS Jean-Pierre - SUSINI Jules - TALASSINOS Luc - TAULAN Francis - YDE Marcel

Étai(en)t excusé(s) et suppléé(s) : BURLE Christian suppléé par MAUNIER André

Étai(en)t excusé(es) avec pouvoir donné conformément aux dispositions de l'article L. 2121-21 du Code Général des Collectivités Territoriales : ALLIOTTE Sophie donne pouvoir à MONDOLONI Jean-Claude - AMAROUCHE Annie donne pouvoir à LAFON Henri - AUGÉY Dominique donne pouvoir à MALAUZAT Irène - BALDO Edouard donne pouvoir à CICCOLINI-JOUFFRET Noëlle - CHAZEAU Maurice donne pouvoir à de SAINTDO Philippe - DAGORNE Robert donne pouvoir à CRISTIANI Georges - JOISSAINS Sophie donne pouvoir à TAULAN Francis - JOUVE Mireille donne pouvoir à ALBERT Guy - PERRIN Jean-Marc donne pouvoir à BOUVET Jean-Pierre - ROLANDO Christian donne pouvoir à GROSSI Jean-Christophe - ROUVIER Catherine donne pouvoir à YDE Marcel - SICARD-DESNUELLE Marie-Pierre donne pouvoir à MERGER Reine - SLISSA Monique donne pouvoir à CALAFAT Roxane - TERME Françoise donne pouvoir à DI CARO Sylvaine - ZERKANI Karima donne pouvoir à SUSINI JULES

Étai(en)t excusé(es) sans pouvoir : AMEN Mireille - AMIEL Michel - ARDHUIN Philippe - BORELLI Christian - BOYER Raoul - BUCCI Dominique - CANAL Jean-Louis - CIOT Jean-David - FABRE-AUBRESPY Hervé - FILIPPI Claude - FREGEAC Olivier - GARELLA Jean-Brice - LEGIER Michel - MEÏ Roger - NERINI Nathalie - PEREZ Fabien - PRIMO Yveline - TRAINAR Nadia

Secrétaire de séance : Roxane CALAFAT

Monsieur Philippe de SAINTDO donne lecture du rapport ci-joint.

06_3_01

CONSEIL DU 14 OCTOBRE 2014

Rapporteur : Philippe de SAINTDO

Politique publique : Environnement, cadre de vie, développement durable et déchets

Thématique : Collecte et traitement des déchets

Objet : ISDnD de l'Arbois – Traitement des lixiviats – Convention de concession de travaux pour la réalisation d'une unité de valorisation de Biogaz – Rapport annuel 2013
Information du Conseil

Mes Chers Collègues,

Depuis le 15 mars 2010, les biogaz issus de l'Installation de Stockage de Déchets non Dangereux des Ménages de l'Arbois sont valorisés électriquement. Cette opération de valorisation se fait par l'intermédiaire d'une convention de concession de travaux public établie avec la société Arbois Bio Energie. A ce titre, le rapport annuel 2013 de cette concession vous est présenté après passage en Commission Consultative des Services Publics Locaux (CCSPL).

Exposé des motifs :

La Communauté du Pays d'Aix a concédé, en 2008, à la société Arbois Bioénergie (groupement d'entreprises COFELY FAIRTEC), l'exploitation du « gisement » de biogaz de l'ISDnD de l'Arbois. L'exploitation du gisement de biogaz ne représentant qu'une partie du service public d'élimination des déchets ménagers, la forme juridique du contrat liant les deux parties est une concession

d'ouvrage public dont les fondements (esprits, procédure de délégation...) ont été établis sur la base d'une délégation de service public.

A partir de ce gaz pauvre, résultant de la méthanisation des déchets organiques, le concessionnaire va produire 470 GWh d'électricité verte, pendant les 15 années du contrat. Cette production alimentera l'équivalent de 12 000 logements, permettra d'éviter le rejet à l'atmosphère de 39 000 tonnes de CO2 sur toute la durée du contrat.

Arbois Bioénergie a en charge la conception, la construction, l'exploitation et la maintenance des installations. L'énergie produite sera réinjectée sur le réseau ERDF et l'exploitant de l'unité de valorisation sera rémunéré pour cela à hauteur de 7,5 cts €/kwh. En contrepartie de la concession du gisement d'énergie la Communauté du Pays d'Aix percevra une redevance de 3,68 cts € par kwh vendu à EDF, ces montants étant révisés annuellement.

L'année 2013 a été la troisième année pleine en terme de fonctionnement industriel de l'installation et a permis de valoriser 10.782.672 Nm³ de biogaz en produisant une énergie totale de 18,3 GWh électrique, en évitant le rejet à l'atmosphère de l'équivalent de 1.850 tonnes de CO2. D'un point de vue financier, cela a induit une recette nette pour la CPA de 725.787,45 €.

Le taux de disponibilité moyenne de l'unité de valorisation a été de 98 % pour un engagement mini de 85 %. Cela correspond au pourcentage de temps pendant lequel l'unité de valorisation était en capacité de fonctionner.

Cette disponibilité a permis à la CPA de bénéficier du taux préférentiel pour la Taxe Générale sur les Activités Polluantes sur le Centre de Stockage à savoir 15€/tonne au lieu de 30 €/tonne. Cela a représenté effectivement en 2013 une économie de TGAP de 2.209.000 € pour la CPA. En 2013, c'est ainsi un total de ressources financières supplémentaires pour la CPA de 3 M € que la valorisation des biogaz nous a permis d'atteindre.

Le rapport annuel 2013 relatif à la convention de concession CPA / COFELY est joint au présent rapport, hors les annexes qui sont à disposition au secrétariat de la direction traitement.

Visas :

VU l'exposé des motifs ;

VU le Code général des collectivités territoriales ;

VU l'avis de la Commission Environnement, Développement Durable et Gestion des déchets en date du 1^{er} juillet 2014 ;

VU l'avis de la Commission de Consultation des Services Publics Locaux en date du 20 juin 2014.

VU l'information du Bureau communautaire du 17 juillet 2014.

Dispositif :

Au vu de ce qui précède, je vous demande, Mes Chers Collègues, de bien vouloir :

- **PRENDRE ACTE** du rapport annuel 2013 du concessionnaire relatif à la conception, la construction, l'exploitation de l'installation de valorisation électrique des biogaz de l'Arbois.



**COLLECTE &
VALORISATION
DES DÉCHETS
MÉNAGERS**
Communauté du Pays d'Aix

**CONVENTION DE CONCESSION pour la
CONCEPTION, CONSTRUCTION, EXPLOITATION
D'UNE INSTALLATION DE VALORISATION
ELECTRIQUE DE BIOGAZ DE DECHARGE**

Rapport Annuel 2013

TABLE DES MATIÈRES

I. ENVIRONNEMENT DU PROJET.....	3
A. La compétence déchets Ménagers.....	3
B. Le biogaz, définition et impact environnemental.....	3
1. Les lixiviats.	3
2. Les biogaz.	4
II. LE PROJET DE VALORISATION ENERGETIQUE.....	5
A. La contractualisation avec COFELY.....	5
1. Projet de Production Electrique :.....	5
2. Avenant n°1, Cogénération par valorisation de l'énergie thermique :.....	5
B. L'avancée Globale du Projet.....	6
1. Situation Administrative et réglementaire:.....	6
2. Travaux mis en œuvre durant l'année :.....	6
3. Résultats d'Exploitation de l'unité de Valorisation :.....	6
C. Les perspectives 2014.....	7
III. LISTE DES ANNEXES.....	8

I. ENVIRONNEMENT DU PROJET

A. La compétence déchets Ménagers

Elle est acquise à la communauté par transfert de compétence des communes membres à l'occasion de leur adhésion à l'établissement public.

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.

La CPA exerce pour ses communes membres la compétence complète depuis le 1^{er} janvier 2003.

B. Le biogaz, définition et impact environnemental

Le traitement des ultimes est assuré, à la communauté 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^{er} janvier 1997 dispose depuis novembre 2013 d'une Autorisation Préfectorale d'exploitation jusqu'en 2023 au rythme de traitement de 150 000 tonnes par an.

La quantité, et plus particulièrement la typologie du déchet, est susceptible d'évoluer sur les années à venir au regard de l'évolution de la politique communautaire en matière de valorisation, elle-même dépendante des différentes réglementations reprises notamment par le Plan Départemental 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 bassin pendant son exploitation puis relarguées après percolation.

La CPA dispose de plusieurs solutions pour traiter ces lixiviats. Sur le site, ils sont traités d'une part par évaporation forcée sur une installation annexe à l'unité de valorisation électrique en utilisant la chaleur issue des moteurs à gaz (ce qui fait de notre installation une unité de cogénération), et d'autre part, en période sèche, en les utilisant comme apport hydrique sur du compost de déchet vert. Ces solutions in situ sont complétées par un contrat de traitement externalisé qui, par sa souplesse, sert de variable d'ajustement aux quantités à traiter.

Les analyses et la traçabilité sont assurées aussi bien sur *les lixiviats* que sur le compost ou les matières sèches issues de l'évaporation forcée.

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 constituant 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* sur torchères appropriées, le brûlage générant du gaz carbonique dont l'effet de serre est 20 fois inférieur à celui du 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 la CPA a décidé de mettre à profit dans le cadre d'un projet de valorisation.

II. LE PROJET DE VALORISATION ENERGETIQUE

A. La contractualisation avec COFELY

1. *Projet de Production Electrique :*

Dans le but de valoriser le biogaz issu de l'ISDnD de l'Arbois, en produisant de l'électricité revendue sur le réseau de distribution ErDF, au travers d'un contrat d'obligation d'achat, le 27 décembre 2007, une convention de concession a été signée entre la Communauté 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 à la CPA en contre partie du gisement de biogaz. Cette redevance est fixée contractuellement à 3,68 centimes d'euros par killowattheure électrique produit, avec une révision annuelle. En 2013, cette redevance était de 4,02 cts€/kWh jusqu'au 1er novembre et de 4,05 cts€/kWh jusqu'en décembre.

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

Dans le cadre des recherches d'optimisation, le concessionnaire nous avait fait connaître en 2010 la possibilité de bénéficier de la part d'EDF d'un tarif bonifié si l'installation permettant de produire l'électricité se voyait équipée d'un dispositif complémentaire, permettant d'utiliser de façon efficace l'énergie thermique que produisent les moteurs à gaz lors de leur fonctionnement. Cette prime, appelée prime à la co-génération, est établie dans le cadre des tarifs de rachat de l'électricité produite et est modulée en fonction de l'efficacité énergétique globale.

Le concessionnaire nous a ainsi proposé la mise en place d'un équipement complémentaire permettant de bonifier notre équipement de valorisation en mettant en place cette co-génération, celui-ci consistant en un équipement de traitement des lixiviats qui présente le double avantage d'une part de valoriser l'énergie thermique dégagée par des moteurs et qui est à ce jour perdue, et donc de bénéficier de la prime à l'efficacité énergétique identifiée ci-dessus, et d'autre part de traiter une partie de lixiviats générés sur notre centre de stockage.

Après six mois de discussions, ce projet a donné lieu à un avenant à la convention qui a été décidé et validé in fine par le Bureau de Communauté du 21 juillet 2011.

L'avenant à la convention a été signé le 29 juillet 2011 et notifié le 1^{er} août 2011, lançant les études préparatoires aux travaux.

Les travaux ont donc été réalisés en 2012 avec une réception des équipements au 4 septembre 2012. La phase de mise au point a donc débuté à cette date avec une prévision de mise en service industrielle au 1er mars 2013.

Ceci dit, le concessionnaire nous a sollicité pour prolonger la date de mise en service industrielle. En effet, la quantité de biogaz collecté est inférieure au prévisionnel de façon importante (1.230 Nm³/h pour 1.960 Nm³/h dans le prévisionnel initial), ne permettant la mise en charge de deux des moteurs qu'à 60 % de leur capacité, loin de leur rendement optimal, qui pourrait être approché avec un gisement de 1.500 Nm³/h.

Cela pénalise également la plate forme d'évaporation des lixiviats qui ne peut être testée dans les conditions nominales permettant de valider l'atteinte des performances.

La solution idéale serait de réussir à améliorer la quantité de biogaz captés, pour peu qu'un potentiel existe. Dans le cas contraire, il sera nécessaire de mettre en œuvre la clause de revoyure prévue dans le contrat pour prendre en compte cet élément.

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 explicitée (cf. §A-2).

2. Travaux mis en œuvre durant l'année :

L'année 2013, outre les travaux d'entretien courant sur la plateforme de valorisation (moteurs à gaz), a été consacrée à la mise au point de l'unité d'évaporation de lixiviats, qui n'a pu se finaliser au regard des quantités de biogaz en dessous des prévisions pour la deuxième année consécutive, et qui ne permettent pas de faire fonctionner l'installation au régime nominal.

A noter néanmoins que, pour bénéficier de la bonification de tarif de rachat lié à la co-génération, le comptage énergétique a été amélioré en 2013 par la mise en place d'une chaîne de mesure au standard EDF amenant en particulier un comptage en continu du taux de méthane (CH₄), qui était jusqu'à présent calculé a posteriori.

En ce qui concerne le réseau biogaz, la CPA a continué l'optimisation des ouvrages de captage au sein du Bassin numéro 3, en particulier en créant une tranchée drainante supplémentaire permettant de dés-ennoyer en partie le B3, ce qui devrait permettre un meilleur sous-tirage du biogaz.

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 troisième année de fonctionnement en 2013.

L'année 2013 a de nouveau vu se confirmer le tassement de la production globale de biogaz sur le site, provenant d'une part de la baisse de production du Bassin n°2 et d'autre part des problèmes de captation du biogaz issu du Bassin n°3 qui, de ce fait, ne prend pas le relais.

Néanmoins, en 2013 l'exploitation a permis de **valoriser effectivement 10.782.672 Nm³ de biogaz** (pour 10.274.520Nm³ en 2012), en produisant **une énergie totale de 18,3 GWh électrique** (pour 19,4 GWh en 2012) **et en évitant le rejet à l'atmosphère de l'équivalent d'environ 1.850 tonnes de CO₂** (idem en 2012). Seuls 69.314 Nm³ de biogaz ont dû être torchés et n'ont pas pu être valorisés.

Cela a induit une **recette nette pour la CPA de 725.787,45 €** (773.470,45 € en 2012).

Le taux de disponibilité moyenne de valorisation reste excellent à hauteur de 98% pour un engagement mini de 85%.

Cette disponibilité et le faible pourcentage de biogaz capté non valorisé (0,66%) nous ont permis de bénéficier du taux préférentiel pour la Taxe Générale sur les Activités Polluantes sur le Centre de Stockage à savoir 15€/tonne au lieu de 30€/tonne. Cela a représenté effectivement **en 2013 une économie de TGAP de 2.209.000 € pour la CPA** (2.228.000 € en 2012).

Enfin, même si la plateforme d'évaporation des lixiviats n'a pas encore atteint le régime de production industriel, **3.694 m³ de lixiviats ont été traités in-situ, ce qui représente une économie pour la CPA d'environ 122k€**

En 2013, c'est ainsi un total de ressources financières supplémentaires pour la CPA d'environ 3,05M€ que la valorisation des biogaz nous a permis d'atteindre (pour 3M€ en 2012).

La quantité de biogaz est restée en 2013 une préoccupation majeure, en particulier au niveau de la co-génération qui est gêné par ce facteur, empêchant l'atteinte d'une performance énergétique globale de 75 % octroyant le tarif de rachat maximum (72 % d'efficacité énergétique globale obtenue en 2013).

Il est également important de noter que pour la deuxième année consécutive, le compte de résultat du délégataire est déficitaire, en partie au regard de l'alourdissement de la dotation aux amortissements (plate-forme de traitement des lixiviats) qui n'a pas été entièrement compensée par des recettes supplémentaires, directement liées à l'électricité produite et donc au gisement de biogaz qui reste en dessous des prévisions de plus de 30 %.

C. Les perspectives 2014

Poursuite des travaux de remise en état et d'amélioration du réseau de captation pour améliorer la quantité de Biogaz

La production de Biogaz s'infléchit depuis décembre 2011. Ce constat peut être lié au gisement de Biogaz lui-même ou bien au réseau de captage. Des actions continueront à être menées en 2014 pour améliorer la captation, en particulier sur le bassin n°3 en cours d'exploitation, et qui constitue le prochain vivier important de biogaz.

Finaliser la mise en service industrielle de l'installation de « Traitement des Lixiviats » (valorisation thermique)

L'installation doit être mise au point pour atteindre les performances contractuelles. Les problématiques de gisement en biogaz gêne la mise au point de l'installation qui n'a pas encore pu être testée en fonctionnement nominal.

Ceci dit, il sera nécessaire en cas de non amélioration du gisement de revoir avec le délégataire les attendus contractuels.

Préparer les discussions avec le délégataire de la clause de revoyure à 5 ans.

III. LISTE DES ANNEXES

- Rapport annuel Technique et Financier du Délégué et ses annexes :
 - ❖ Copie de la main courante du Site
 - ❖ Rapports de visite et contrôles réglementaires
 - ❖ Éléments Financiers 2013

OBJET : Environnement, cadre de vie, développement durable et déchets - Collecte et traitement des déchets - ISDnD de l'Arbois - Traitement des lixiviats - Convention de concession de travaux pour la réalisation d'une unité de valorisation des biogaz - Rapport annuel 2013

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

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

22 OCT. 2014

