PJ N°05 CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES

1. CAPACITES TECHNIQUES

L'exploitant dispose de toutes les capacités techniques nécessaires pour conduire son projet d'unité de méthanisation de biomasses organiques et pour piloter les installations.

Expérience de l'exploitant

L'exploitant est engagé dans ce projet de méthanisation depuis plusieurs années, et s'est attaché à acquérir de l'expérience dans le domaine de la méthanisation en procédant à des visites d'unités en fonctionnement, en s'auto-formant par le lecture de documents techniques et en échangeant avec les bureaux d'études partenaire et les constructeurs.
Il dispose aujourd'hui de connaissances précises sur la technique, le fonctionnement d'une unité de méthanisation, ainsi que sur le procédé technologique.

D'autre part, les activités quotidiennes des associés, ainsi que leur formation respective, permettent d'assurer qu'ils possèdent toutes les capacités techniques pour conduire ce type d'installation et veiller à son bon fonctionnement.

Les autres intervenants principaux interviennent sous la supervision de l'exploitant et sont :

➔ ***En phase de construction***

Un contrat de fourniture et de mise en service de l'unité est signé avec le constructeur de l'unité.

➔ ***En phase d'exploitation***

Une équipe est chargée de la conduite au quotidien de l'unité (réception, suivi de production, maintenance de premier niveau,…). Cette équipe a été formée aux matériels installés sur le site avant sa mise en service.
Cette équipe se charge de superviser et conduire au quotidien l'unité de méthanisation, ainsi que de coordonner au quotidien les interventions des différents tiers. Les missions sont étendues et incluent notamment les inspections des équipements, le suivi des performances des entreprises en charge de la maintenance, de l'entretien du site, des consignations, et autres supervisions en cas de travaux sur l'installation. Elle se charge également des relations opérationnelles avec les partenaires locaux, les gestionnaires de réseau, les administrations sur le site.
Un contrat de maintenance avec obligation de résultat a été signé avec les fournisseurs des composants majeurs (procédé, valorisation du biogaz, … autres). Les équipes de ces intervenants sont des techniciens de maintenance spécialisés et formés spécifiquement à cet effet. Ainsi, ils disposent notamment des formations nécessaires aux travaux en zone ATEX ou encore des habilitations électriques nécessaires. Une autre partie des équipes de ces prestataires est basée dans ses centres de supervision et assurent une supervision à distance 24h/24 et 7j/7.

Ainsi, le dispositif constitué permet d'assurer un haut niveau de compétences tant techniques qu'administratives, notamment par une bonne connaissance des règlementations applicables et des enjeux liés à la construction et à l'exploitation d'une telle installation de méthanisation.

Expérience des principaux constructeurs

Le constructeur de l'unité de méthanisation et d'épuration du biogaz : la société Hitachi Sozen Inova

L'entreprise allemande Hitachi Zosen Inova fournit des solutions systèmes clé en main de valorisation thermique et biologique des déchets. Les solutions proposées par HZI se basent sur des technologies éprouvées, efficaces et rentables qui sont respectueuses de l'environnement.
Hitachi Zosen Inova fait partie des leaders sur le marché de la construction d´installations complètes de méthanisation de toutes dimensions et de la fabrication de composants spécifiques à la technologie du biogaz.
En 2015, Hitachi Zosen Inova a repris l'entreprise allemande MT-Energy, un autre grand nom parmi les constructeurs d'unités de méthanisation.
Hitachi Zosen Inova bénéficie ainsi de nombreuses références en Europe et à l'international.
En France, Hitachi Zosen Inova a notamment réalisé récemment 7 installations en Seine-et-Marne (Bassée-Biogaz, Méthabrie, Agri-Métha-Energy, Brie Biogaz, Biogaz de Meaux, O'Terres Energies, Letang Biogaz), et 2 installations dans l'Aubre (Panais Energie, Bio'Seine).
Ces réalisations portent sur une solution technologique clé-en-main incluant la méthanisation et l'installation de traitement du gaz destinée à la production de biométhane basée sur le principe de l'épuration par technologie membranaire.
L'entreprise Hitachi Zosen Inova fabrique ses unités d'épuration membranaire au sein de son usine de production basée au siège de l'entreprise. Celles-ci sont réalisées de façon modulaire dans des containeurs afin d'optimiser la chaine de production et logistique, puis livrées sur chaque site en France pour ensuite être raccordées aux installations de méthanisation. Ces dernières étant entièrement réalisées et construites sur site.

Afin de garantir les taux de disponibilité les plus élevés pour les installations déjà en fonctionnement, l'entreprise a fortement investi dans le développement depuis 2016 de sa filiale dans la région Grand Est près de Troyes pour le service et la maintenance des sites. La filiale continue progressivement à se développer au vu du nombre croissant d'installations.

Hitachi Zosen Inova est lié à l'exploitant par un contrat d'assistance et de maintenance.

Organisation de l'entreprise

Les sites modernes de méthanisation sont en grande partie automatisés et fonctionnent avec peu de main d'œuvre. La conduite de l'installation se limite généralement à des opérations de suivi général, de surveillance et d'entretien.

L'effectif sur le site représente l'équivalent de 2 personnes:

- 1 directeur de site (M. Etienne PROFFIT) pour le suivi du process, l'approvisionnement, les relations avec les fournisseurs et clients
- 1 technicien (M. Clément BAUDRY) pour la maintenance quotidienne, l'accueil des camions, le nettoyage des installations, l'alimentation des digesteurs, le suivi des indicateurs…

Les horaires de présence du personnel seront de 8h00 à 18h00 du lundi au vendredi et de 9h à 11h le samedi, dimanche et jours fériés. L'intervention sur site est nécessaire tous les jours entre 9 et 11h pour réaliser les contrôles de sécurité, la surveillance du process, et l'alimentation de la trémie.
Il n'y aura pas d'activité humaine sur le site la nuit (entre 22h00 à 7h00). Les réceptions des déchets, et plus largement les livraisons et expéditions par camions et engins agricoles, seront réalisées en période diurne (8h-18h) du lundi au vendredi et, de manière ponctuelle, le samedi matin.

Les réceptions et expédition auront lieu en la présence et sous la surveillance d'un des membres du personnel.

En raison du caractère biologique du process, les équipements de méthanisation et certains équipements périphériques fonctionneront de manière continue grâce au système d'automatisation : réacteur de méthanisation et équipements annexes.

Le site ne connaîtra pas de période de fermeture dans l'année.
Les congés du personnel seront gérés par roulement. Le cas échéant leurs absences seront gérées par remplacement temporaire (CDD, intérimaires).
Un système d'astreinte sera mis en place.
Ainsi, une intervention rapide sera possible sur le site, 24h/24 et 7j/7.

Dispositifs d'alarme et de surveillance

Le terrain est clôturé par une clôture de 2 m de hauteur.

Une détection incendie est installée dans les bâtiments.
Les alarmes sont reportées sur le téléphone portable du personnel d'astreinte.

En période de fonctionnement, chaque entrée de camion est enregistrée au niveau du pont bascule.
Les visiteurs sont orientés vers l'accueil du bureau.

Formation du personnel

La phase de démarrage de l'installation a été la base de la formation à l'exploitation et à la conduite de l'installation.
Le personnel d'exploitation était présent pendant toutes les phases de mise en service jusqu'à la réception définitive. Les essais de mise en service des installations ont compris :

- des essais à froid ;
- des essais à chaud ;
- une marche probatoire ;
- une réception composée :
    - des tests de fonctionnalité ;
    - des tests de performance.

Le personnel ainsi qu'un associé ont été formés à la méthanisation, à la sécurité, à la conduite d'engins, à la réglementation applicable au traitement des déchets et des sous-produits animaux, et aux installations classées. Une mise à niveau régulière sera réalisée.

Une formation initiale sur le risque incendie et aux premiers secours a été réalisée pour le personnel.

Dans tous les cas, l'exploitant bénéficiera de l'appui permanent des installateurs/concepteurs des équipements techniques (voir paragraphe précédent).

Gestion des déchets et de la traçabilité des digestats

L'exploitant a mis en place un système de gestion de la fabrication permettant d'assurer :

- La traçabilité des opérations, notamment en ce qui concerne le respect des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux.
- La traçabilité des digestats jusqu'à leur épandage.

Ce système de gestion s'appuiera sur les principaux points suivants :

- Élaboration d'un cahier des charges d'admission des déchets
- Procédure de vérification de l'admissibilité des déchets
- Registre des entrées de déchets
- Registre des sorties de digestats
- Analyses et contrôles de la conformité des digestats
- Système de maîtrise des risques sanitaires HACCP (Agrément sanitaire)

Suivi de l'évolution réglementaire

Concernant l'évolution réglementaire, l'exploitant réalisera, comme toute entreprise, une veille destinée à identifier les dispositions qui pourraient être applicables à son installation, et notamment les évolutions de la réglementation des installations classées, des normes AFNOR sur les produits finis et des règles sanitaires de traitement des sous-produits animaux. Pour cela, l'exploitant pourra s'appuyer sur les différents services de veille réglementaire disponibles sur Internet ou auprès de prestataires et bureaux d'études.

2. CAPACITES FINANCIERES

L'exploitant présentera les capacités financières nécessaires pour réaliser et exploiter son projet.

En termes d'investissement, le coût global de l'unité de méthanisation est d'environ 6,13 millions d'euros (création et agrandissement inclus).

Le projet est financé par emprunt bancaire

En termes de fonctionnement et de rentabilité :

- le résultat moyen après impôts sera de l'ordre de 15%
- l'amortissement sera réalisé sur 12 ans.

L'emprunt bancaire a déjà été obtenu pour la création du site, et un second prêt est sollicité pour l'extension
La lettre d'intérêt de la banque et l'étude économique prévisionnelle sont fournies ci-dessous.

CRÉDIT AGRICOLE
BRIE PICARDIE
Banque & Assurance

Direction de Secteur des Pays de Meaux
24 avenue du Maréchal Foch
77334 MEAUX CEDEX
01-60-32-12-79

SAS BIOGAZ Meaux
2 rue de la Conge
77450 TRILBARDOU

Date 26 novembre 2018

ATTESTATION

Je soussigné M LUKOWSKI Christophe agissant en qualité de Directeur de secteur des pays de Meaux du Crédit Agricole de Brie Picardie, certifie que Monsieur PROFFIT Etienne demeurant à Trilbardou agissant en tant que président de la SAS Biogaz Meaux nous a fait part du projet d'agrandissement de l'unité de méthanisation sise à Rutel 77124 CHAUCONIN NEUFMONTIER.

Suite à cette présentation, le Crédit Agricole Brie Picardie porte un intérêt particulier à ce projet d'agrandissement d'une unité de méthanisation porté par la SAS Biogaz Meaux.

Fait à Meaux le 26 novembre 2018
Pour servir et valoir ce que de droit.
PO: Nicolas Penant

CRÉDIT AGRICOLE
BRIE PICARDIE
Le Directeur de Secteur
Direction de Secteur
(Signature)
Pays de Meaux
24, Avenue du Maréchal Foch
77334 MEAUX CEDEX
Tél. : 01 60 23 01 90

CAISSE RÉGIONALE DE CRÉDIT AGRICOLE MUTUEL BRIE PICARDIE
Société coopérative à personnel et capital variables. Etablissement de crédit. Société de courtage d'assurances.
Siège Social : 500 rue Saint-Fuscien 80095 AMIENS CEDEX 3 - Service Clients : *N° AZUR* 0 810 000 864 *(prix d'un appel local)*
487 625 436 RCS Amiens - Immatriculée au Registre des Intermédiaires en Assurances sous le N° 07 022 607.
SWIFT : AGRIFRPP887 - Site Internet : www.ca-briepicardie.fr *(coût selon opérateur).*

Biogaz Meaux
2, routre de la Conge
77450 Trilbardou

lundi 25 février 2019

Synthèse des Investissements
Business plan

extension 2019

Confidentiel

Investissement Biogaz Meaux

	2016	2019
Alimentation solide	168 684	245 000
Alimentation Liquide		140 000
Cuve Jus + eau pluviale		100 000
Générateur O2		45 000
Méthanisation	1 058 250	
Chaudière biogaz 300 Kw th	111 857	
Equipement électrique	191 250	
Planification à la mise en service	125 903	
Séparation de phase 75 K€	71 578	
TOTAL METHANISATION	**1 727 522**	**530 000**
SYSTEME D'EPURATION	**1 110 913**	**130 000**
Réduction commerciale	**- 156 114**	
TOTAL HZI	**2 682 321**	**660 000**
Chargeur	**81 000**	
Filets sacs sable pour ensilage	**13 500**	
Achat terrain	**50 000**	
Terrassement + VRD (yc lagune)	**810 000**	**1 000 000**
Couverture lagune		**250 000**
Travaux divers	**50 000**	
Fournitures divers (Matériaux)	**60 000**	
Pont bascule	**25 000**	
clôtures portail	**25 000**	**25 000**
Travaux de voirie ext. et raccordement	**206 000**	**25 000**
Etudes	**74 600**	
Divers	-	
TOTAL general	**4 121 421**	**2 010 000**

BIOGAZ MEAUX

Confidentiel

Business plan et flux de trésorerie Biogaz Meaux

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
investissement	4 121			2 000											
CA Gaz(+ 1.5% / an)	1 400	1 400	1 421	2 200	2 233	2 266	2 300	2 335	2 370	2 406	2 442	2 478	2 515	2 553	2 591
CA Digestat		10	10	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
CA TOTAL	1 400	1 410	1 431	2 218	2 251	2 284	2 318	2 353	2 388	2 424	2 460	2 496	2 533	2 571	2 609
Charges (+3% / an)	800	800	824	1 250	1 288	1 326	1 366	1 407	1 449	1 493	1 537	1 583	1 631	1 680	1 730
intérêts d'emprunt	21	21	21	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
EBE	600	610	607	968	964	958	953	946	939	931	922	913	902	891	879
Amortissement	250	250	250	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450
Résultat	350	360	357	518	514	508	503	496	489	481	472	463	452	441	429
IS	93	96	95	140	139	138	136	134	132	130	128	125	122	119	115
Résultat après IS	257	264	262	378	374	371	367	362	357	351	345	338	330	322	314

Annuité MT BFR	78	78	78	78	78										
Annuité LT 1	313	313	313	313	313	313	313	313	313	313					
Annuité LT 2				220	220	220	220	220	220	220	220	220	220		

Trésorerie Dispo	**116**	**123**	**121**	**217**	**213**	**288**	**284**	**279**	**274**	**268**	**575**	**568**	**560**	**772**	**764**

BIOGAZ MEAUX

Confidentiel