



Strasbourg, le 7 juin 2018

Conférences du Club Biogaz ATEE



Session 2 - Financement des projets

Le financement de projets de méthanisation agricole

10h30-11h15

➤ **Méthanisation : préparer votre projet d'injection et votre demande de financement**

- ✓ Pierre-Yves EON, Chargé de mission Développement du Biométhane, GRDF
- ✓ Jérôme HOERNER, Animateur Commercial et Expertise transition Énergétique, Groupe CREDIT MUTUEL / CIC

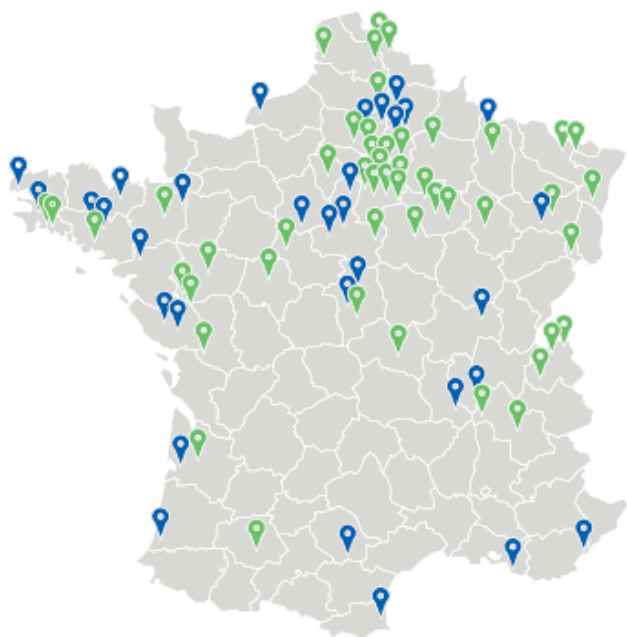


Méthanisation : préparer votre projet d'injection et votre demande de financement

Pierre-Yves EON, Chargé de mission Développement du Biométhane, GRDF



Cartographie des sites d'injection de biométhane en France



56 sites injectent du biométhane sur l'ensemble des réseaux



49 sites injectent du biométhane sur le réseau exploité par GRDF

= **640 GWh/an** de capacité maximale d'injection



= **53 000** foyers



= **2 500** bus



33 sites d'injection GRDF en construction



90 000 tonnes d'émissions de CO₂ évitées en 2017

403 projets

dans le registre des capacités

Méthanisation : préparer votre projet d'injection et votre demande de financement

- L'obtention du financement de votre projet de méthanisation nécessite de constituer un dossier détaillé et documenté.
- Les organismes bancaires exigeront de votre part des informations précises et argumentées afin de pouvoir instruire votre demande.
- Dans cette optique, le groupe de travail Financement créé par le GT Injection a recensé l'ensemble des informations à fournir. Le GT injection représente les acteurs de la filière méthanisation en injection.

Méthanisation : préparer votre projet d'injection et votre demande de financement

Pour un projet réussi, il vous faut des réponses à chacun des items ci-dessous :

- 1 Vous et votre projet de méthanisation**
 - Vos objectifs
 - Votre expérience professionnelle
 - Votre démarche pour construire votre projet de méthanisation
 - Votre capacité à piloter le projet
 - L'impact sur votre activité actuelle
- 2 La structure juridique et la gouvernance de votre projet**
 - La structure juridique envisagée
 - La gouvernance du projet
 - Votre accompagnement
- 3 Le site**
 - La description du choix d'implantation de votre site de méthanisation
- 4 Les intrants**
 - Le gisement d'intrants en propre
 - Les intrants externes
 - Les opportunités d'approvisionnement
- 5 Votre accompagnement**
 - Durant la phase de construction
 - Pendant la phase d'exploitation
- 6 Votre process et votre constructeur**
 - Le type de contrat retenu
 - Les clauses de garanties et d'engagements du constructeur, du méthanisateur et de l'épurateur
 - La typologie et le dimensionnement du projet
- 7 Le réseau de gaz naturel**
 - L'étude détaillée réglementaire GRDF à mettre à disposition
- 8 L'exploitation du site**
 - La gestion de l'exploitation et le rôle des différentes personnes impliquées
 - La maintenance
- 9 Votre plan d'épandage**
- 10 Votre programme d'assurance**
 - Les assurances spécifiques à la phase de construction
 - Les assurances pour la phase d'exploitation
- 11 Les aspects financiers**
- 12 Les aspects réglementaires et juridiques**
 - La validité et la portée juridique des principaux contrats
 - Le planning réglementaire
- 13 La qualité et la formalisation de votre dossier**



Méthanisation : préparer votre projet d'injection et votre demande de financement

1

Vous et votre projet de méthanisation

Vos objectifs

Expliquez pourquoi vous souhaitez mettre en œuvre ce projet :

- Diversifier vos revenus
- Faire évoluer, transmettre votre exploitation
- Pérenniser votre activité
- Mieux gérer les nuisances olfactives
- Participer à un projet de territoire

Votre expérience professionnelle

Présentez en quoi votre parcours peut être utile à votre projet de méthanisation :

- Votre formation initiale
- Votre expérience
- Les différents stages réalisés en lien avec votre activité agricole
- Vos compétences en gestion
- Vos compétences en électromécanique

Votre démarche pour construire votre projet de méthanisation

Détaillez les actions que vous avez engagées pour vous informer et monter en compétences :

- Visites de sites de méthanisation
- Formation sur le biogaz / biométhane
- Salons

- Conférences
- Adhésion à une structure associative type Association des Agriculteurs Méthaniseurs de France ou Club Biogaz
- Les acteurs rencontrés

Votre capacité à piloter le projet

Mettez en avant votre savoir-faire et votre capacité à mener le projet tout au long des différentes étapes :

- **Montage** : leadership, capacité à prendre des décisions et à fédérer
- **Construction** : dégager du temps, s'impliquer
- **Exploitation** : quelle organisation pérenne dans le temps

L'impact sur votre activité actuelle

Expliquez en quoi ce projet de méthanisation va impacter votre activité agricole :

- Les interactions entre l'exploitation et le projet de méthanisation
- La situation financière de votre (vos) exploitation(s)



Méthanisation : préparer votre projet d'injection et votre demande de financement

2

La structure juridique et la gouvernance

La structure juridique envisagée

- Dans le cas d'un projet individuel, indiquez s'il s'agit :
d'un projet intégré à l'exploitation agricole ou porté par une société dédiée
ou d'un projet collectif (création d'une société ad-hoc obligatoire)
- Pour un projet collectif, inclure votre pacte d'actionnaires, et/ou vos statuts.

La gouvernance du projet

Présentez la gouvernance du projet et la structure opérationnelle envisagée pour un fonctionnement efficace :

- En phase projet (commissions, groupes de travail...)

- En phase d'exploitation (répartition des rôles, pilotage de l'unité, création d'emplois...).

Votre accompagnement

Listez les organisations et les entreprises qui vous accompagnent dans votre projet et présentez leurs missions :

- Chambre d'agriculture
- Centre de gestion
- Bureau d'études
- Autres, à préciser.

Méthanisation : préparer votre projet d'injection et votre demande de financement



6 Votre process et votre constructeur

Votre process et le choix du constructeur seront analysés en détail par les organismes bancaires. Il est nécessaire que vous indiquiez :

Le type de contrat retenu

Précisez votre type de contrat. Celui-ci devra être mis à disposition des organismes bancaires :

- Contrat de construction clé en main
- Contrat de construction par lots.

Les clauses de garanties et d'engagements du constructeur du méthaniseur et de l'épuration

Indiquez toutes les informations relatives à votre contrat :

- Garanties de performance sur :
 - la production de biogaz
 - l'autoconsommation de chaleur
 - la consommation électrique
- Engagement sur le planning
- Prix ferme ou révisable
- Assurances (cf. programme d'assurances)
- Engagement de disponibilité sur l'épuration
- Période de garantie
- Réalisation des études réglementaires (étude de sol...)
- Niveau de plafonnement des pénalités
- Garantie de bonne fin de travaux.



Typologie et dimensionnement du projet

Expliquez vos choix :

- Process retenu (infiniment mélangé en digestion mésophile, voie sèche continue...)
- Technologie pour l'épuration
- Réception et stockage des intrants
- Budget de construction
- Débit moyen d'injection
- Production de biogaz et de biométhane
- Gestion et stockage du digestat
- Autres, à préciser.



Points de vigilance

Prévoyez une mission auprès d'un contrôleur technique et d'un coordonnateur SPS (Sécurité et Protection de la Santé). Ces missions sont obligatoires.



Méthanisation : préparer votre projet d'injection et votre demande de financement

13

La qualité et la formalisation de votre dossier

- La qualité de la rédaction et la formalisation de votre dossier permettront aux organismes bancaires d'analyser rapidement l'ensemble des données
- Les informations listées dans la check-list ci-dessus devront être formalisées dans un dossier unique, lisible et structuré
- Chaque item devra être traité de façon indépendante pour en faciliter la lecture





Le Financement d'une unité de méthanisation agricole

Jérôme HOERNER, Groupe CREDIT MUTUEL / CIC



1 - La place de la banque dans un projet de méthanisation.

2 -les critères techniques

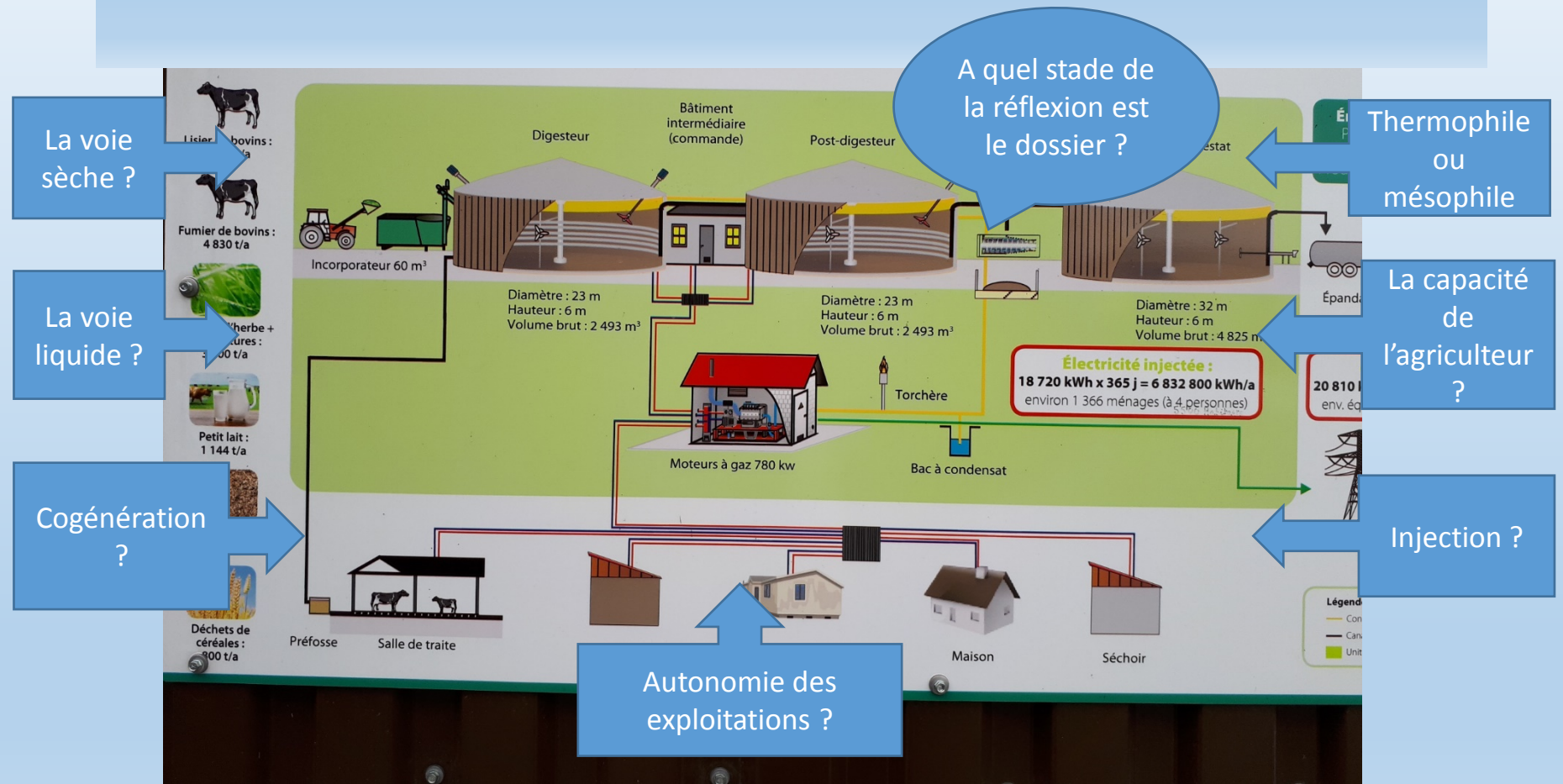
3 - les critères d'analyse économique (ratios).

4 - Présentation d'un cas.



1 - La place de la banque dans un projet de méthanisation.

1 - La place de la banque dans un projet de méthanisation.



A quel stade de la réflexion est le dossier ?

La voie sèche ?

La voie liquide ?

Cogénération ?

Thermophile ou mésophile

La capacité de l'agriculteur ?

Injection ?

Autonomie des exploitations ?

Électricité injectée :
18 720 kWh x 365 j = 6 832 800 kWh/a
environ 1 366 ménages (à 4 personnes)

Légende
— Condensat
— Gaz
■ Unité

1 - La place de la banque dans un projet de méthanisation.

Taille moyenne des unités au CIC Est

- POUR LA COGENERATION

PUISSANCE 262 KW

COUT DE L'UNITE 1965 K€

RECETTE ANNUELLE DE 456 K€

TRI 15 ANS DE 8 %

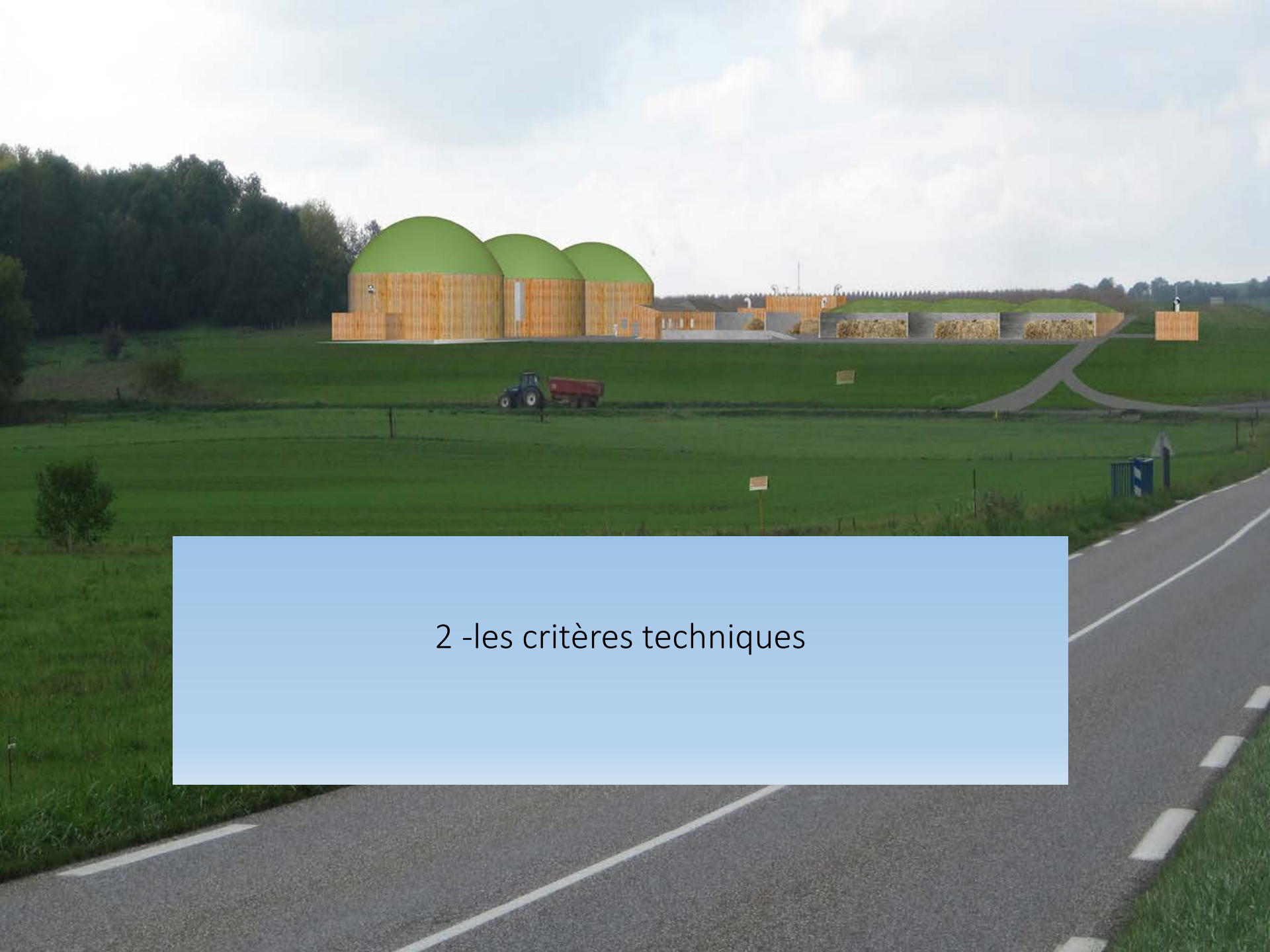
- POUR L'INJECTION

PUISSANCE DE 190 NM3

COUT DE L'UNITE 5035 K€

RECETTE ANNUELLE 1717 K€

TRI 15 ANS DE 10 %



2 -les critères techniques

2 -les critères techniques

- Identité du porteur
- Descriptif des exploitations concernées
- Descriptif du site et du gisement
- ICPE , PC et plan d'épandage
- Dimensionnement des principaux équipements
- Plan de maintenance et de surveillance
- Les assurances chantier et gestion de l'unité



3 - les critères d'analyse économique (ratio).

3 - les critères d'analyse économique (ratios). Utilisation du business plan

Sélecter les cellules fond bios-caraactères bleus		ANALYSE ECONOMIQUE DU PROJET DE METHANISATION EN INJECTION :		Date : 23/03/2018																					
Caractéristiques du projet		SAS METHANISATION SEILLE ENVIRONNEMENT		Banque : os / olo																					
		Adresse MARBAL		Chargé de clientèle : Jean Nicolas VINCENT																					
		Puissance 350 Nm3		Agence : Morhange																					
Investissement	Lot méthanisation	3 587 000 €																							
	Poste d'Injection	2 220 000 €																							
	VRD	1 146 000 €																							
	Divers, bâtiment, aménagement, clôtures	803 000 €																							
	Frais d'Etudes et d'Ingénierie	345 000 €																							
	Frais de garantie et de notaire, de dossier bancaire + juridique création société	0 €																							
	Autres	0 €																							
	Intérêts intermédiaires, frais financiers et garanties	300 000 €																							
	Divers Année 1 - Montée en charge/Démarrage - Assurances spécifiques travaux	0 €																							
	Aides % du HT (hors frais et étude)	400 000 €																							
	D&RA (compte de réserve) 50% de l'annuité ou BPI	500 000 €																							
	BFR	1 000 000 €																							
	Investissement total	10 100 000 €		7 220 000 Nm3																					
Plan de financement	Apport en capital	1 000 000 €	10%																						
	Subvention	1 480 000 €	15%																						
	Apport en comptes courants associés	0 €	0%																						
		Montant emprunté	7 820 000 €	31 771 Nm3																					
	Détail du plan de financement																								
	Emprunt sur l'équipement (Annuité mais Périodicité Mensuelle) :	- €	0 €	2,10%	7																				
	BFR = Achats d'intrants hors effluents d'élevage des associés (Périodicité Annuelle)	82 727 €	300 000 €	1,60%	6																				
	Emprunt sur l'installation de méthanisation (Annuité mais Périodicité Mensuelle) :	682 283 €	7 320 000 €	2,70%	13																				
	Intérêts sur CGR&B :	0 €		3,00%																					
		Annuités de remboursement du crédit total	731 020 €	26%																					
Recettes	Production annuelle en kWh	32 360 000 kWh		3 300																					
	Tarif d'achat par ERDF ou GRDF	0,03364 €																							
	Receite annuelle vente électricité ou de gaz	2 908 638 €																							
	Valorisation de la chaleur	0 €																							
	Valorisation du digestat	0 €																							
	TOTAL PRODUIT de l'installation	2 908 638 €																							
Frais Fixes	Frais de gestion et de comptabilité	74 000 €	2,54%	- €																					
	Main d'œuvre (Emission des factures/cuivi quotidien de l'installation)	144 000 €	4,95%	- €																					
	Abonnement ligne télécom pour cuivi à distance	0 €	0,00%	- €																					
	Assurance	38 000 €	1,24%	- €																					
	Autres EPANDAGE	600 000 €	17,19%	- €																					
	Contrat de maintenance et entretien (process- épuration-biologie)	262 000 €	8,66%	- €																					
	Location compteur EDF- Charge d'électricité	0 €	0,00%	- €																					
	Charges de production + Aides	250 000 €	8,00%	- €																					
	Impôts et taxes	0 €	0,00%	- €																					
		Total frais fixes	1 258 000 €	43,18%	- €																				
		Total frais fixes modifiés :	1 256 000 €	43,18%																					
Frais variables	Balances achat vente matières premières et digestat + transport et épandage (si charge)	300 000 €	10,31%	- €																					
	TOTAL Intrants	300 000 €	10,31%																						
	Total intrants modifiés :	300 000 €	10,31%	0																					
Frais totaux	Total CHARGES de l'installation (Frais fixes et intrants)	1 556 000 €	63%	0																					
Marge de sécurité	Marge de sécurité ou rsultat (recettes - les frais variables et fixes - les charges de crédits)	621 519 €	21%																						
	Marge de sécurité / Annuités	85%																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>CT</th> <th>Montant</th> <th>Taux</th> <th>Durée(mois)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bubv. Ademe</td> <td>1 480 000 €</td> <td>1,80%</td> <td>13 Mois</td> </tr> <tr> <td>Autre subv.</td> <td>0 €</td> <td>1,80%</td> <td>13 Mois</td> </tr> <tr> <td>TVA</td> <td>300 000 €</td> <td>1,80%</td> <td>13 Mois</td> </tr> </tbody> </table>						CT	Montant	Taux	Durée(mois)	Bubv. Ademe	1 480 000 €	1,80%	13 Mois	Autre subv.	0 €	1,80%	13 Mois	TVA	300 000 €	1,80%	13 Mois				
CT	Montant	Taux	Durée(mois)																						
Bubv. Ademe	1 480 000 €	1,80%	13 Mois																						
Autre subv.	0 €	1,80%	13 Mois																						
TVA	300 000 €	1,80%	13 Mois																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Montant</th> <th>Taux</th> <th>Durée en années</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Emprunt sur l'équipement</td> <td>- €</td> <td>2,10%</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>BFR = Achats d'intrants hors effluents d'élevage des associés</td> <td>82 727 €</td> <td>1,60%</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Emprunt sur l'installation de méthanisation</td> <td>682 283 €</td> <td>2,70%</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>Intérêts sur CGR&B</td> <td>0 €</td> <td>3,00%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							Montant	Taux	Durée en années	Emprunt sur l'équipement	- €	2,10%	7	BFR = Achats d'intrants hors effluents d'élevage des associés	82 727 €	1,60%	6	Emprunt sur l'installation de méthanisation	682 283 €	2,70%	13	Intérêts sur CGR&B	0 €	3,00%	
	Montant	Taux	Durée en années																						
Emprunt sur l'équipement	- €	2,10%	7																						
BFR = Achats d'intrants hors effluents d'élevage des associés	82 727 €	1,60%	6																						
Emprunt sur l'installation de méthanisation	682 283 €	2,70%	13																						
Intérêts sur CGR&B	0 €	3,00%																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ratios</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Financement du Nm3</td> <td>21771</td> </tr> <tr> <td>Taux de Rendt. Interne 15ans</td> <td>8,15%</td> </tr> <tr> <td>Temps de Retour Brut sur Inv. (an)</td> <td>8,37</td> </tr> <tr> <td>D&CR avant I&B ou M&A</td> <td>185</td> </tr> <tr> <td>Annuités totales</td> <td>731 020 €</td> </tr> <tr> <td>EBE</td> <td>1 362 638 €</td> </tr> </tbody> </table>						Ratios		Financement du Nm3	21771	Taux de Rendt. Interne 15ans	8,15%	Temps de Retour Brut sur Inv. (an)	8,37	D&CR avant I&B ou M&A	185	Annuités totales	731 020 €	EBE	1 362 638 €						
Ratios																									
Financement du Nm3	21771																								
Taux de Rendt. Interne 15ans	8,15%																								
Temps de Retour Brut sur Inv. (an)	8,37																								
D&CR avant I&B ou M&A	185																								
Annuités totales	731 020 €																								
EBE	1 362 638 €																								



INVESTISSEMENTS ET FINANCEMENTS

INTITULES	MONTANT
Terrain	20 000 €
Frais d'études	125 000 €
Branchement électrique	40 000 €
Process méthanisation	3 587 000 €
Purification	1 370 000 €
Injection	850 000 €
VRD	932 000 €
Lagunes (terrassements, baches)	238 000 €
Bâtiments (2)	200 000 €
Poste HTA	193 000 €
Portail électrique, caméra, éclairage	67 000 €
Cloture	18 000 €
Pont bascule	40 000 €
AMO, MO	220 000 €
SS Total	7 900 000 €
Prévision dépassement 5%	395 000 €
SS Total	395 000 €
TOTAL CAPEX	8 295 000 €
Ingénierie financière, nantissement	500 000 €
Subventions publiques (ADEME, FEDER, Région)	-1 500 000 €
SS Total	-1 000 000 €
TOTAL FINANCEMENT BANQUE	7 295 000 €
Frais cautionnement BPI	110 000 €
Frais hypothèque	30 000 €
Frais financiers intercalaires	120 000 €
Frais dossiers	40 000 €
SS Total	300 000 €
Besoins fond de roulement	700 000 €
SS Total	700 000 €
TOTAL FINANCEMENT SAS MSE	1 000 000 €

3 - les critères d'analyse économique (ratios). Les critères

- Cout du financement par NM3 ou KW
- Durée de retour sur investissement
- Taux de rendement interne à 15 ans
- DSCR (ou taux de couverture de la dette) avant IS ou MSA



4 - Présentation d'un cas.

4 - Présentation de métha seille environnement

METHASEILLE Environnement

- 8 ans d'études
- Voie liquide mésophile
- Injection 350 NM3 évolutive
- Un groupement de plus de 20 agriculteurs
- Autonomie d'alimentation à plus de 100 % et transport moyen des intrants et du digestat à 7 km

Méthaseille Environnement

les critères techniques

- Structure SAS « Méthanisation Seille Environnement » MSE
- Regroupement de 23 exploitations et deux industriels.
- Propriété du site depuis 6 mois, gisement de 56000 t utile pour 140000 t disponible et nous avons le réseau de transport de gaz sur la parcelle.
- Fin de la période administrative et acceptation du PC et de l'ICPE, le plan d'épandage est validé.
- Validation de la puissance et de la taille par un bureau d'étude indépendant.
- Maintenance par AGROGAZ France
- Validation des assurances MO et réception de l'installation.

les critères d'analyse économique (ratios). Utilisation du business plan

L'investissement TOTAL		Les ressources	
	10 100 000 €	Apport	1 000 000 €
		Subventions	1 480 000 €
		Financement	7 620 000 €
		TOTAL	10 100 000 €

Recettes	2 908 000 €	Charges de crédits	731 000 €
		Charges de fonctionnement	1 256 000 €
		Charges pour les intrants	300 000 €
		TOTAL	2 287 000 €

Les ratios

- Financement de 21 771 € par NM3
- TRI 15 ans de 6,15 %
- Durée de retour sur investissement 6,35 années
- DSCR (ou taux de couverture de la dette) 185 .

Merci de votre attention

