



Conception de projet PlanET

de votre unité de méthanisation

SAS METHARCENCIEL

Sainte Catherine

MOUTERRE SILLY

170 Nm³h/h

Madame, Monsieur,

Merci pour votre demande ! Nous vous invitons à lire les points suivants. Pour toutes questions, n'hésitez pas à prendre contact directement avec votre référent commercial.

1. Dans les pages suivantes vous trouverez un résumé des données essentielles concernant votre projet biogaz
2. Le dimensionnement technique est effectué sur la base de la liste de substrats nous ayant été fournie comme devant être travaillée.
3. Ce dimensionnement prend en compte les standards usuels pour les substrats nommés. Veuillez SVP vérifier les hypothèses que nous avons considérées. Si selon vous, certaines sont inexactes, veuillez SVP nous en informer immédiatement afin que nous puissions ajuster les valeurs prises en compte.
4. A moins d'avoir été clairement défini autrement, ce concept est basé sur une disponibilité des substrats constante et régulière tout au long de l'année.
5. Veuillez SVP prendre en considération qu'il existe une différence entre la puissance installée (par ex. 250 kW) et la moyenne annuelle (par ex. 228 kW) calculée sur 8760h. Cette différence naturelle découle des arrêts pour maintenance nécessaire, ou bien d'un manque de substrats et/ou de leur moindre qualité (moindre teneur en énergie).
6. Tout changement par rapport à l'utilisation prévue de l'unité de méthanisation influence les hypothèses biologiques et techniques prises en compte et PlanET décline donc toute responsabilité envers ces changements
7. Les teneurs en énergie des substrats sont basées sur nos propres expériences, tests de fermentations et de retour de données d'exploitation d'unités existantes.
8. L'emploi de potentiels de production de gaz et de propriétés de substrats autres que ceux de PlanET est effectué sans engagement de notre part.
9. Les potentiels de production de gaz sont calculés de manière dynamique. En plus des propriétés spécifiques des substrats, ce modèle prend également en compte le concept global de l'installation en particulier des caractéristiques techniques du process et du mode d'exploitation prévu (par ex. température d'exploitation). La production de gaz est donc aussi dépendante de ces paramètres.
10. Veuillez prendre en considération que les coûts d'investissements mentionnés, sont donnés pour indiquer un ordre de grandeur réaliste de l'investissement global, mais qu'ils ne doivent pas être considérés comme un devis. (Afin de calculer la rentabilité du projet, il est nécessaire d'intégrer tous les coûts d'investissements, même ceux non compris dans l'étendue de prestations PlanET). Biogaz PlanET France décline toute responsabilité légale quant à l'exactitude de ces informations dans cette simulation de projet.
11. Les coûts d'exploitations pris en compte sont basés sur notre expérience ou bien vos propres données. Les calculs économiques sont basés sur vos données ainsi que le cadre légal en vigueur. Nous vous prions de vérifier ces valeurs soigneusement. Biogaz PlanET France décline toute responsabilité légale quant à l'exactitude de ces informations dans cette conception de projet.

Avec plaisir, nous restons à votre disposition pour tout complément d'information.

Nous nous réjouissons de notre future collaboration

Cordialement

François Duriez
Biogaz PlanET France

Vous pouvez me contacter sur mon portable:

+33 (0) 6.79.47.70.43

f.duriez@biogaz-planet.fr

SAS METHARCENCIEL, MOUTERRE SILLY

Substrats pour la production de biogaz**Injection gaz pour 170 Nm³/h Biométhane**(324 Nm³/h Biogaz brut)

pour une période de 8.312 h/a



1 x

	Entrée	Coûts	MS	MSorg [% MS]	Prod. biogaz	Biogaz	Propriétés substrat*	Base temps de séjour	Coût du substrat	Masse % total des apports	Énergie total des apports	Ø Quantité / jours
Lisiers	m ³ /a	€/m ³			l/kgMSorg	m ³ /a		j	€/kWh el.			m ³
Porcins	3.500	0,0	5%	90%	420	66.150		30	0,00	17%	2%	9,6
Somme	3.500					66.150				16,7%	2%	9,6
Fumiers	t/an	€/t			l/kgMSorg	m ³ /a		j	€/kWh el.			t
Chèvre	600	0,0	30%	75%	317	42.783	Ø < 100 mm	110	0,00	3%	1%	1,6
Bovins viande Arc en ciel (=25 % Paille)	2.900	3,0	28%	80%	487	316.494	PX	95	0,01	14%	11%	7,9
Somme	3.500					359.277				16,7%	13%	9,6
Substrats végétaux	Entrée	Coûts	MS	MSorg [% MS]	Prod. biogaz	Biogaz	Propriétés substrat*	Base temps de séjour	Coût du substrat	Masse % total des apports	Énergie total des apports	Ø Quantité / jours
Produits végétaux	t/an	€/t			l/kgMSorg	m ³ /a		j	€/kWh el.			t
CIVE été Arc en ciel	2.700	36,9	30%	95%	700	538.650	Ø < 6 mm	70	0,09	13%	19%	7,4
CIVE été voisins	3.700	32,8	30%	95%	700	738.150	Ø < 25 mm	70	0,08	18%	26%	10,1
CIVE hiver Airvault / Seigle vert	7.200	22,5	25%	90%	600	971.428	Ø < 40 mm	85	0,08	34%	34%	19,7
Somme	13.600					2.248.228				65%	79%	37,3
Déchets, non pompables	Entrée	Coûts (-) et recettes (+)	MS	MSorg [% MS]	Prod. biogaz	Biogaz	Propriétés substrat*	Base temps de séjour	Coût du substrat	Masse % total des apports	Énergie total des apports	Ø Quantité / jours
	t/an	€/t			l/kgMSorg	m ³ /a		j	€/kWh el.			t
Déchets céréales (grains cassés)	400	-50,0	88%	80%	650	183.040		50	0,05	2%	6%	1,1
Somme	400					183.040				2%	6%	1,1
Total	21.000					2.856.695		7.827	Biogaz m³ par jour			57,5

21.000

57,53

La production de biogaz / substrats n'est pas une donnée fixe. Elle est calculée en fonction du temps de séjour dans les fermenteurs.

Un changement dans la nature ou les proportions respectives des substrats entraîne un résultat différent! Consulter notre service de suivi biologique, SVP.

SVP rajouter des liquides (eau, digestat, phase liquide) le taux de MS est trop important.

* Le concept du projet est basé sur les propriétés de substrats suivantes: Ø < longueur de fibre; A ≙ moulu; B ≙ pressé; C ≙ non congelés; D ≙ max. 40 ° C; E ≙ déballé; F ≙ normal; H ≙ hygiénisation RC = Broyage Rotacrex obligatoire PX = Broyage Premix

SAS METHARCENCIEL, MOUTERRE SILLY

**Estimation de l'investissement total - Partie 1**

Ingénierie			Inclus €
Équipement sur place fosse de réception	1 x		Inclus €
Multirotor Vario 120m³	1 x		Inclus €
Premix	1 x		Inclus €
Fermenteur	1 x	2.714 m³	Inclus €
Fermenteur II	1 x	2.714 m³	Inclus €
Eléments connexes			Inclus €
Pompage / Gestion des flux			Inclus €
Réseau lisier			Inclus €
Pompe lisier	1 x		Inclus €
Station de transfert	1 x		Inclus €
Séparateur direct	1 x		Inclus €
Réseau et technique biogaz			Inclus €
Réseau biogaz jusqu'au traitement gaz			Inclus €
Torçère			Inclus €
Epuración biogaz selon standard Gaz Naturel			Inclus €
Chaleur process			Inclus €
Chaudière d'appoint			Inclus €
Commande et câblage			Inclus €
Programmation et ingénierie			Inclus €
Câblage Process PlanET			Inclus €
Visualisation			Inclus €
Caisson local technique (avec fenêtre)	1 x		Inclus €
Mise en Service PlanET			Inclus €
Prestations Biogaz PlanET France		Valeur	2.730.000 €

SAS METHARCENCIEL, MOUTERRE SILLY

**Estimation de l'investissement total - Partie 2**

Achat de terrain + frais de notaire		Données clients	24.687 €
Préfosse 150 m3 Wolf		Devis ONORM	22.000 €
Réserve incendie Citerneo	250 m³	Devis	4.173 €
Poche digestat 7000 m3	7.000 m³	Devis ABL DISTRI	179.256 €
Frais Audit Juridique et assurantiel		Estimation	13.000 €
Aménagement paysager		Estimation	10.000 €
Raccordement GEREDIS		Devis	39.581 €
Réseau électrique / lot électricien		Devis David	98.750 €
Bureau		Devis Petit	33.671 €
Frais de démarrage	1 x	Estimation	10.000 €
Assainissement	0 x	Estimation	5.000 €
Cuve à fioul	0 x	Estimation	2.800 €
Suivi de chantier		Estimation	10.000 €
Prestation Seolis		Etude détaillée	290.000 €
Etude détaillée		Devis	9.800 €
Silos		Devis ONORM	500.160 €
Chargeuse + remorque		Devis Dousset Matelin /JCB	267.000 €
Pont bascule		Devis ONORM	36.654 €
Terrassement et empierrement		Devis ONORM	425.876 €
Dalle +mûrs séparateur de phases		Devis ONORM	102.490 €
Bassin de rétention		Devis ONORM	8.380 €
Matériels métha		Devis ONORM	65.953 €
Voirie + chemins d'accès + terrassement transfo		Devis ONORM	181.719 €
Clôture		Estimation	36.875 €
Frais de remplissage		Estimation	22.500 €
Autorisations administratives		Devis ELEVAGE ENV	26.950 €
Création société		Cerfrance + Fiteco	9.800 €
Etude de sol		Devis ONORM	11.579 €
Forage		Estimation	12.420 €
Mission L et SPS		Estimation	6.775 €
Investissement complémentaire 170 Nm3		Estimation	155.000 €
Autres investissements		Estimation	43.703 €
Avances en cultures + déchets de céréales		Estimation	286.676 €
Commissions +Comptes bloqués + intérêts intercalaires		Estimation	359.280 €
Imprévus		Estimation	40.000 €
Location chaudière + combustibles		Estimation	20.000 €
Investissements supplémentaires		Valeur	3.372.509 €
Investissement total			6.102.509 €

SAS METHARCENCIEL, MOUTERRE SILLY



Produits et charges

Vente de biométhane			
biométhane	(PCS)	15.319.695 kWh	
Prix rachat Biométhane			
Puissance nominale biométhane		170 Nm ³ /h	
Valeur K		01/01/2019 1,0972	
Tarif de base (fct° Puissance nominale)	$100 \text{ m}^3/\text{h} < P \leq 150 \text{ m}^3/\text{h}$	0,00 c€/KWhPCS	
Déchets collectivités ou assimilés	0,0% p1	PI1	0,55 c€/KWhPCS
Déchets agricoles ou assimilés	95,0% p2	PI2	2,85 c€/KWhPCS
Primes substrats	$P = p1 \times PI1 + p2 \times PI2$		2,71 c€/KWhPCS
Tarif d'achat biométhane (KWh)			11,05 c€/KWhPCS
Autres recettes			
Amélioration de la valeur fertilisante	4.457 m ³	0,00 €/m ³	0 €
Total recettes			1.692.428 €
Financement			
Investissement total			6.102.509 €
Autofinancement		15%	890.000 €
Subventions project complet		13%	800.000 €
Credit			4.412.509 €

Données indicatives non garanties

Justification : Recettes et coûts sont dépendants de l'évolution des législations et de la conduite de l'exploitation, paramètres sur lesquels PlanET n'a aucune emprise.

Calcul Profit et pertes		Année		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
SAS METHARCENCIEL, MOUTERRE SILLY		% An 1	2022	% An 2	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Recettes		Inflation											
Vente de biométhane	1,0%	100%	1.692.428	100%	1.709.352	1.726.446	1.743.710	1.761.147	1.778.759	1.796.546	1.814.512	1.832.657	1.850.984
Vente de digestat	1,0%	100%	0	100%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total recettes			1.692.428		1.709.352	1.726.446	1.743.710	1.761.147	1.778.759	1.796.546	1.814.512	1.832.657	1.850.984
Charges variables		Inflation											
Temps de travail	1,5%	100%	50.000	100%	50.750	51.511	52.284	53.068	53.864	54.672	55.492	56.325	57.169
Comptabilité supplémentaire	1,5%	100%	7.000	100%	7.105	7.212	7.320	7.430	7.541	7.654	7.769	7.885	8.004
Assurance	1,5%	100%	20.475	100%	20.782	21.094	21.410	21.731	22.057	22.388	22.724	23.065	23.411
Suivi biologique	1,5%	100%	6.000	100%	6.090	6.181	6.274	6.368	6.464	6.561	6.659	6.759	6.860
Maintenance broyage substrats PM	1,5%	50%	2.500	100%	5.075	5.151	5.228	5.307	5.386	5.467	5.549	5.632	5.717
Maintenance installation	1,5%	50%	10.957	100%	22.243	22.577	22.916	23.259	23.608	23.962	24.322	24.687	25.057
Maintenance Eléments périphériques	1,5%	50%	1.000	100%	2.030	2.060	2.091	2.123	2.155	2.187	2.220	2.253	2.287
Conso électrique broyage substrats PM	1,5%	100%	8.151	100%	8.273	8.397	8.523	8.651	8.780	8.912	9.046	9.181	9.319
Conso électrique trémie	1,5%	100%	3.260	100%	3.309	3.359	3.409	3.460	3.512	3.565	3.618	3.673	3.728
Conso électrique process	1,5%	100%	29.018	100%	29.453	29.895	30.344	30.799	31.261	31.730	32.206	32.689	33.179
Approvisionnement produits végétaux	1,5%	100%	375.150	100%	380.777	386.488	392.286	398.170	404.143	410.205	416.358	422.603	428.942
Co-ferments	0,5%	100%	20.000	100%	20.100	20.201	20.302	20.403	20.505	20.608	20.711	20.814	20.918
Transport/ livraison	0,5%	100%	7.500	100%	7.538	7.575	7.613	7.651	7.689	7.728	7.766	7.805	7.844
Surplus d'épandage	1,5%	50%	20.059	100%	40.719	41.330	41.950	42.579	43.218	43.866	44.524	45.192	45.870
Chargeur	1,5%	100%	8.151	100%	8.273	8.397	8.523	8.651	8.780	8.912	9.046	9.181	9.319
Charges Panneaux PV	1,5%	100%	1.314	100%	1.334	1.354	1.374	1.395	1.416	1.437	1.458	1.480	1.502
Redevance gestionnaire réseau	1,5%	100%	3.000	100%	3.045	3.091	3.137	3.184	3.232	3.280	3.330	3.379	3.430
Charges variables du traitement biogaz													
Besoins en électricité	1,5%	100%	79.774	100%	80.971	82.185	83.418	84.669	85.940	87.229	88.537	89.865	91.213
Maintenance	1,5%	100%	45.000	100%	45.675	46.360	47.056	47.761	48.478	49.205	49.943	50.692	51.453
Redevance injection GRDF et contrôles ponc	1,5%	120%	71.995	100%	60.896	61.809	62.736	63.677	64.632	65.602	66.586	67.585	68.598
Charbon actif	1,5%	100%	4.000	100%	4.060	4.121	4.183	4.245	4.309	4.374	4.439	4.506	4.574
Total charges variables			763.066		797.092	808.772	820.625	832.656	844.865	857.256	869.831	882.594	895.547
Marge Brute			929.362		912.261	917.674	923.085	928.492	933.894	939.291	944.681	950.063	955.437
Frais d'intérêts			134.460		99.637	92.095	84.361	76.432	68.302	59.966	51.420	42.658	33.674
Amortissements			396.702		396.702	396.702	396.702	396.702	396.702	396.702	397.409	397.409	397.409
Frais financiers et Amortissement			531.162		496.340	488.797	481.063	473.134	465.004	456.669	448.829	440.067	431.083
Résultat brut prévisionnel			398.200		415.921	428.877	442.022	455.358	468.890	482.622	495.851	509.996	524.354
Charges sociales si TNS			0		0	0	0	0	0	0	0	0	0
RESULTAT NET			398.200		415.921	428.877	442.022	455.358	468.890	482.622	495.851	509.996	524.354
Réintégration de la subvention			53.333		53.333	53.333	53.333	53.333	53.333	53.333	53.333	53.333	53.333
Impôt société			109.071		126.835	130.074	133.360	136.694	140.077	143.510	146.818	150.354	153.943
Résultat net distribuable			289.129		289.086	298.803	308.662	318.664	328.813	339.112	349.034	359.642	370.411
Résultat net imposable			398.200		415.921	428.877	442.022	455.358	468.890	482.622	495.851	509.996	524.354
EBE			929.362		912.261	917.674	923.085	928.492	933.894	939.291	944.681	950.063	955.437
Résultat net			398.200		415.921	428.877	442.022	455.358	468.890	482.622	495.851	509.996	524.354
+ Amortissement			396.702		396.702	396.702	396.702	396.702	396.702	396.702	397.409	397.409	397.409
+ Intérêts prêt CT TVA et Subvention			27.465										
+ Frais financiers			106.994		99.637	92.095	84.361	76.432	68.302	59.966	51.420	42.658	33.674
EBE			929.362		912.261	917.674	923.085	928.492	933.894	939.291	944.681	950.063	955.437
Impôt société			109.071		113.502	116.741	120.027	123.361	126.744	130.177	133.484	137.020	140.610
Annuités			425.378		397.913	397.913	397.913	397.913	397.913	397.913	397.913	397.913	397.913
MARGE DE SECURITE			379.439		383.956	385.093	386.166	387.172	388.109	388.974	389.998	390.713	391.349
TRESORERIE CUMULEE			379.439		763.395	1.148.488	1.534.655	1.921.827	2.309.936	2.698.911	3.088.909	3.479.622	3.870.971
DSCR			2,18		2,29	2,31	2,32	2,33	2,35	2,36	2,37	2,39	2,40

Toutes les valeurs en €

Ce prévisionnel est à titre informatif et non engageant

Calcul Profit et pertes												
	11	12	13	14	15	0	0	0	0	0		
SAS METHARCENCIEL, MOUTERRE SILLY	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	Somme	moyenne
Recettes	Inflation											
Vente de biométhane	1,0%	1.869.493	1.888.188	1.907.070	1.926.141	1.945.402					27.242.837	1.816.189
Vente de digestat	1,0%	0	0	0	0	0					0	0
Total recettes		1.869.493	1.888.188	1.907.070	1.926.141	1.945.402					27.242.837	1.816.189
Charges variables	Inflation											
Temps de travail	1,5%	58.027	58.897	59.781	60.678	61.588					834.107	55.607
Comptabilité supplémentaire	1,5%	8.124	8.246	8.369	8.495	8.622					116.775	7.785
Assurance	1,5%	23.762	24.119	24.480	24.847	25.220					341.567	22.771
Suivi biologique	1,5%	6.963	7.068	7.174	7.281	7.391					100.093	6.673
Maintenance broyage substrats PM	1,5%	5.803	5.890	5.978	6.068	6.159					80.911	5.394
Maintenance installation	1,5%	25.433	25.814	26.201	26.594	26.993					354.624	23.642
Maintenance Eléments périphériques	1,5%	2.321	2.356	2.391	2.427	2.464					32.364	2.158
Conso électrique broyage substrats PM	1,5%	9.459	9.601	9.745	9.891	10.039					135.968	9.065
Conso électrique trémie	1,5%	3.784	3.840	3.898	3.956	4.016					54.387	3.626
Conso électrique process	1,5%	33.677	34.182	34.695	35.215	35.743					484.086	32.272
Approvisionnement produits végétaux	1,5%	435.376	441.907	448.536	455.264	462.093					6.258.297	417.220
Co-ferments	0,5%	21.023	21.128	21.234	21.340	21.446					310.731	20.715
Transport/ livraison	0,5%	7.884	7.923	7.963	8.002	8.042					116.524	7.768
Surplus d'épandage	1,5%	46.558	47.256	47.965	48.684	49.415					649.184	43.279
Chargeur	1,5%	9.459	9.601	9.745	9.891	10.039					135.968	9.065
Charges Panneaux PV	1,5%	1.525	1.548	1.571	1.595	1.619					21.920	1.461
Redevance gestionnaire réseau	1,5%	3.482	3.534	3.587	3.641	3.695					50.046	3.336
Charges variables du traitement biogaz												
Besoins en électricité	1,5%	92.581	93.970	95.380	96.810	98.262					1.330.805	88.720
Maintenance	1,5%	52.224	53.008	53.803	54.610	55.429					750.696	50.046
Redevance injection GRDF et contrôles ponc	1,5%	69.627	70.672	71.732	72.808	73.900					1.012.855	67.524
Charbon actif	1,5%	4.642	4.712	4.782	4.854	4.927					66.729	4.449
											Somme	Moyenne
Total charges variables		908.692	922.034	935.574	949.315	963.262					13.051.180	870.079
Marge Brute		960.801	966.155	971.497	976.826	982.141					14.191.657	946.110
Frais d'intérêts		24.463	15.019	5.336	0	0					787.824	52.522
Amortissements		397.409	397.409	270.768	270.768	271.676					5.577.172	371.811
Frais financiers et Amortissement		421.872	412.428	276.104	270.768	271.676					6.364.995	424.333
Résultat brut prévisionnel		538.929	553.727	695.392	706.058	710.465					7.826.662	521.777
Charges sociales si TNS		0	0	0	0	0					0	0
RESULTAT NET		538.929	553.727	695.392	706.058	710.465					7.826.662	521.777
Réintégration de la subvention		53.333	53.333	53.333	53.333	53.333						
Impôt société		157.587	161.286	196.703	199.369	200.471						
Résultat net distribuable		381.342	392.440	498.690	506.689	509.994					5.540.510	369.367
Résultat net imposable		538.929	553.727	695.392	706.058	710.465					7.826.662	521.777
EBE		960.801	966.155	971.497	976.826	982.141					14.191.657	946.110
Résultat net		538.929	553.727	695.392	706.058	710.465		15,6%	TRI		7.826.667	521.777
+ Amortissement		397.409	397.409	270.768	270.768	271.676		5,6	TRB		5.577.172	371.811
+ Intérêts prêt CT TVA et Subvention											27.465	
+ Frais financiers		24.463	15.019	5.336	0	0					760.358	50.691
EBE		960.801	966.155	971.497	976.826	982.141					14.191.657	946.110
Impôt société		144.254	147.953	183.369	186.036	187.138					2.099.485	165.325
Annuités		397.913	397.913	397.913	0	0					5.200.333	346.689
MARGE DE SECURITE		391.903	392.374	350.966	750.688	754.549					6.511.450	434.097
TRESORERIE CUMULEE		4.262.874	4.655.247	5.006.213	5.756.901	6.511.450						
DSCR		2,41	2,43	2,44								2,35

Toutes les valeurs en €