

ANNEXE 21

Installation : PHALANGE BIO ENERGIES

RECAPITULATIF DES DONNEES MODIFIABLES PAR L'UTILISATEUR

Les déchets traités par digestion anaérobie

200 tonnes de	Fumier de volailles
600 tonnes de	Mâts résiduels
1900 tonnes de	engrais Neta
100 tonnes de	Déchets de sorte de silo
6750 tonnes de	Litière canard
150 tonnes de	graines d'abattoir
350 tonnes de	Déchets de cuisine

composés de

% MS	N (t/MS)	P (t/MS)	% MO MS	% MO MB	Pot méth (m3 CH4/MS)	Pot méth (m3 CH4/MB)	MO biodig (t/MS)
25,0	25,9	45,0	11,3	210,0	45,0	41,0%	41,0%
50,6	4,1	63,0	44,5	650,0	113,0	100,0%	100,0%
21,0	15,0	93,0	13,9	350,1	66,0	63,3%	63,3%
63,8	9,8	93,0	62,6	370,0	234,4	72,2%	72,2%
3,6	2,2	73,7	2,7	400,0	13,5	78,0%	78,0%
95,0	17,9	99,0	94,1	695,0	646,0	100,0%	100,0%
18,1	5,3	89,0	16,1	397,1	64,1	77,4%	77,4%

Couverture des aires de stockage

	Couvert avec récupération du biogaz	Couvert, sans récupération du biogaz	Non couvert, sans récupération du biogaz
Pré-stockage des substrats	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Post-stockage du digestat	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Énergie annuelle valorisée

	kWh
électrique	2 425 000
thermique	2 592 000

puissance inst.	m ³ CH ₄ valorisé/h
KW_é : 301	55,9
KW_Th : 319	

Sources énergétiques utilisées antérieurement

	pour l'énergie thermique consommée sur place (t)	pour l'énergie thermique vendue (t)
essence	0,0	0,0
gazole ou fuel domestique	0,0	0,0
fuel lourd	0,0	0,0
gaz naturel	120,0	120,0
électricité	0,0	0,0
charbon	0,0	0,0
GFL	0,0	0,0

Utilisation de l'énergie valorisée

	autoconsommé		vendu		consommé sur place	
	kWh	%	kWh	%	kWh	%
électrique	0,0	0,00	2 425 000,0	100,00	0,0	0,00
thermique	0,0	0,00	2 015 000,0	78,56	537 000,0	21,44

RESULTATS

Afficher les formules

Émissions GES par unité de digestion anaérobie

pré-stockage du déchet		digestion anaérobie		post-stockage - traitement		épandage du digestat	
N ₂ O	CH ₄	N ₂ O	CH ₄	N ₂ O	CH ₄	N ₂ O	CH ₄
1,8	67,2	0,0	0,0	0,0	0,0	117,7	2,9

189,7 tonnes éq. CO₂

Émissions GES dues aux transports des substrats vers l'unité de digestion anaérobie

substrat	digestat
ég. CO ₂	ég. CO ₂
1,2	3,8

4,9 tonnes éq. CO₂

GES évités par la substitution au traitement des déchets

Émissions évitées en tonnes éq. CO₂ :

stockage		traitement		épandage		CSD		incinération	
N ₂ O	CH ₄	N ₂ O	CH ₄	N ₂ O	CH ₄	N ₂ O	CH ₄	N ₂ O	CH ₄
7,3	268,9	0,0	0,0	83,6	0,6	0,0	15,7	0,0	0,0

376,0 tonnes éq. CO₂

GES évités par la substitution du transport pour le traitement de référence

Émissions évitées - transports effectués par le traitement de référence en tonnes éq. CO₂ :

substrats
ég. CO ₂
54,5

54,5 tonnes éq. CO₂

GES évités par la substitution d'énergie

Énergie électrique :				Énergie thermique :			
valorisée (MWh)	vendue (MWh)	sur place (MWh)	GES évités (t CO ₂)	valorisée (MWh)	vendue (MWh)	sur place (MWh)	GES évités (t CO ₂)
2 405,0	2 405,0	0,0	180,4	2 552,0	2 015,0	537,0	525,7

Émissions évitées - énergie : 706,1 tonnes éq. CO₂

GES évités par la substitution d'engrais liés à l'épandage du digestat

Émissions évitées - fabrication d'engrais minéral :

161,9 tonnes éq. CO₂

Nous attirons votre attention sur l'interprétation des résultats. Par exemple, une incertitude de 20% a pu être obtenue en faisant varier les seuls paramètres de composition des substrats

Émissions nettes

Émissions nettes : -1 103,8 tonnes éq. CO₂



Modifier

Nouvelle simulation

Imprimer

Enregistrer les résultats sous

LISTE DES DECHETS

Déchets	description de la filière de référence	description de la filière de digestion anaérobie
fumier de volailles	stockage en bout de champ (60 j) + épandage en surface	phase liquide, mésophile, TRH 30 jours
Mais résidus		
ensilage herbe		
Déchets de sortie de silo		
Lisier canard		
graisses d'abattoir	incinération	phase liquide, mésophile, TRH 30 jours
Déchets de cuisine		

FACTEURS D'EMISSION DES GAZ A EFFET DE SERRE EVITES PAR LA SUBSTITUTION AU TRAITEMENT DES DECHETS

unité FE N₂O : en % du N initial

unité FE CH₄ : en % du potentiel méthanogène initial

Déchets	stockage		traitement		épandage		CSD		incinération		fabrication d'aliments	
	FE N ₂ O	FE CH ₄	FE N ₂ O	FE CH ₄	FE N ₂ O	FE CH ₄	FE N ₂ O	FE CH ₄	FE N ₂ O	FE CH ₄	FE N ₂ O	FE CH ₄
fumier de volailles	0,30	10,40			0,90	0,04					0,00	0,00
Mais résidus											0,00	0,00
ensilage herbe											0,00	0,00
Déchets de sortie de silo											0,00	0,00
Lisier canard	0,00	16,70			0,90	0,03						
graisses d'abattoir									0,00	0,00		
Déchets de cuisine								0,00	4,20			

FACTEURS D'EMISSION DES GAZ A EFFET DE SERRE DE LA FILIERE DE DIGESTION ANAEROBIE

Déchets	Pré-stockage		Digestion		Post-stockage		Epandage	
	FE N ₂ O	FE CH ₄	FE N ₂ O	FE CH ₄	FE N ₂ O	FE CH ₄	FE N ₂ O	FE CH ₄
fumier de volailles	0,08	2,60	0,00	78,00	0,00	2,08	0,90	0,01
Mais résidus	0,00	0,00	0,00	78,00	0,00	2,08	0,20	0,05
ensilage herbe	0,00	0,00	0,00	78,00	0,00	2,08	0,20	0,03
Déchets de sortie de silo	0,00	0,00	0,00	78,00	0,00	2,08	0,20	0,03
Lisier canard	0,00	4,18	0,00	78,00	0,00	2,08	0,90	0,03
graisses d'abattoir	0,00	0,00	0,00	78,00	0,00	2,08	0,20	0,06
Déchets de cuisine	0,00	0,00	0,00	78,00	0,00	2,08	0,20	0,03

FACTEURS D'EMISSION DES GAZ A EFFET DE SERRE EVITES PAR LA SUBSTITUTION D'ENERGIE

Facteurs d'émission liés à l'énergie		
Energie électrique	émission GES (g CO₂ / kWh)	source
CONTENU MOYEN NATIONAL	75	Note de cadrage sur le contenu CO ₂ du kWh d'usage en France - 8 octobre 2007 (Ademe-RTE)
Energie thermique	émission GES par combustible (g CO₂/kWh)	source
essence	264	Facteurs d'émission de dioxyde de carbone pour les combustibles. Les chiffres ADEME à utiliser. ADEME, 8 avril 2005
gazole ou fioul domestique	271	
fioul lourd	282	
gaz naturel	206	
électricité	75	
charbon	343	Note de cadrage sur le contenu CO ₂ du kWh d'usage en France - 8 octobre 2007 (Ademe-RTE)
GPL	231	

DONNEES GENERALES

conversion en équivalent CO₂		
		g CO₂ / g N ou C
N ₂ O	298	468,29
CH ₄	25	33,33

conversion méthane en énergie	
énergie primaire (kWh / m³CH₄)	
9,94	