

COPERTURE GALLEGGIANTI CON RECUPERO DI BIOGAS!

Decreto Biometano



Studio



Progettazione



Produzione



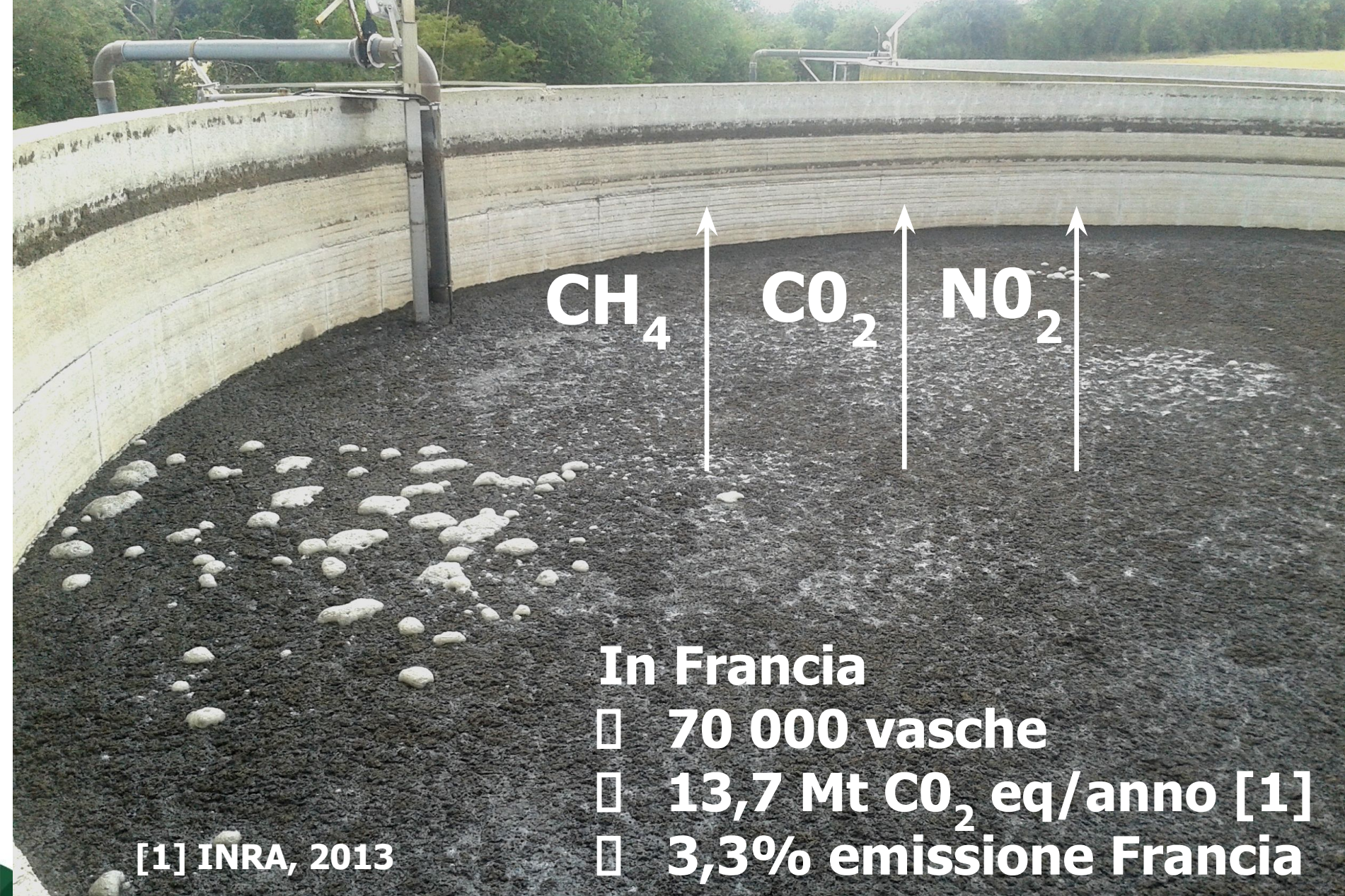
Installazione



Avvio



Come sfruttare facilmente il biogas dallo stoccaggio di digestato?



CH₄

CO₂

NO₂

In Francia

- ☐ 70 000 vasche**
- ☐ 13,7 Mt CO₂ eq/anno [1]**
- ☐ 3,3% emissione Francia**

[1] INRA, 2013

DECRETO BIOMETANO



Criteri di sostenibilità «non arrecare un danno significativo»

Stoccaggio coperto del digestato con recupero biogas di volume pari di almeno 30 giorni.

Copertura galleggiante con recupero biogas

- 1 Recuperaçione e sfruttazione del biogas prodotto
- 2 Ridurre le emissioni di ammoniaca e odori
- 3 Evitare la diluizione del digestato con acqua piovana



Installazione con vasca piena



NO PALO CENTRALE
NO RESINA EPOXY per l'H2S

- Attrezzature :

- Quadro elettrico
- Soffiante
- Agitatori
- Pompa



Su misura circolare, rettangolare



**Caldaia Biogas INOX
per riscaldare
allevamento di suini**



Studio fattibilità : 500 smc/h 32m

PUNTI TECNICI DEL PROGETTO	
Diametro della vasca (m)	32
Volume della vasca (m ³)	4 624
Quantità di digestato (m ³ /anno)	16 000
Potenza metanogena del digestato (m ³ CH ₄ /tMB)	5,2
Pot, del motore (kWe) o del depuratore (Smc/h)	500
Tariffa rivendita dell'elettricità, biometano €/kWh	0,110 €
Lavoro in o/anno a 25€/o	26

Tempo di soggiorno nella vasca (g):	100
Resa di conversione in metano %	54%


Quota di elettricità/biometano prodotta da Nénufar :	1%
--	----

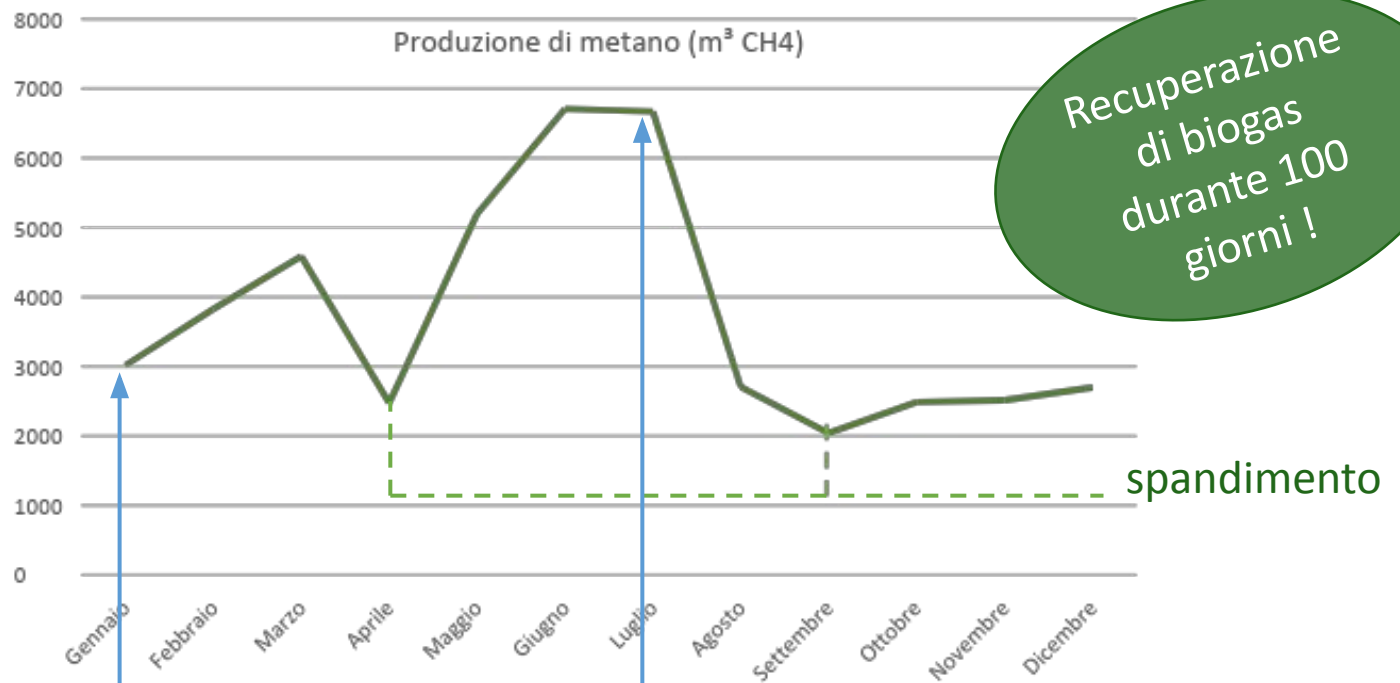
Potenza equivalente del motore (kW) :	21,6
Portata media di biometano (Smc/h) :	5

INVESTIMENTI	Importo
Copertura NENUFAR e attrezzature	85 400 €
Linea di valorizzazione del biogas	9 520 €
Altro: Agitazione, passerelle, pompa	40 500 €
Investimento totale :	135 420 €

Ricavi	Importo
Vendita di biometano/elettricità	48 426 €
Risparmio sui costi di spandimento	2 407 €
Totale ricavi	50 833 €
Spese operative	Importo
Rinnovo annuale delle attrezzature	677 €
Materiali di consumo	3 068 €
Manodopera	1 327 €
Totale spese operative	5 072 €

Tempo di ritorno dell'investimento (anni)	3,0
Tempo di ritorno dell'investimento (anni) con 40 % incentivo	1,8

IMPATTO AMBIENTALE	
Emissioni di gas a effetto serra (GHG) evitate/anno (tonnellate di CO2 equivalente)	779
 Emissioni equivalenti in numero di cittadini	65
Equivalenti in numero di auto diesel che percorrono 25.000 km/anno e consumano 5L/100km**	367
Emissioni di ammoniaca evitate	80%
Numero di viaggi di andata e ritorno con la botte evitati durante i periodi di spandimento	40
* La media annuale delle emissioni di gas serra di un francese è di 11,9t eq.CO2. Questo dato tiene conto delle emissioni prodotte sul territorio e delle emissioni di gas serra associate a beni e servizi importati, ed esclude quelle associate a beni e servizi esportati.	
** Il veicolo preso ad esempio è un veicolo che emette 85 g di CO2/km.	



NÉNUFAR



La tua vasca di digestato emette biogas, valorizzalo !



Thomas Van Cutsem

Mail: t.vancutsem@nenufar.fr

Tel: 351 635 4418

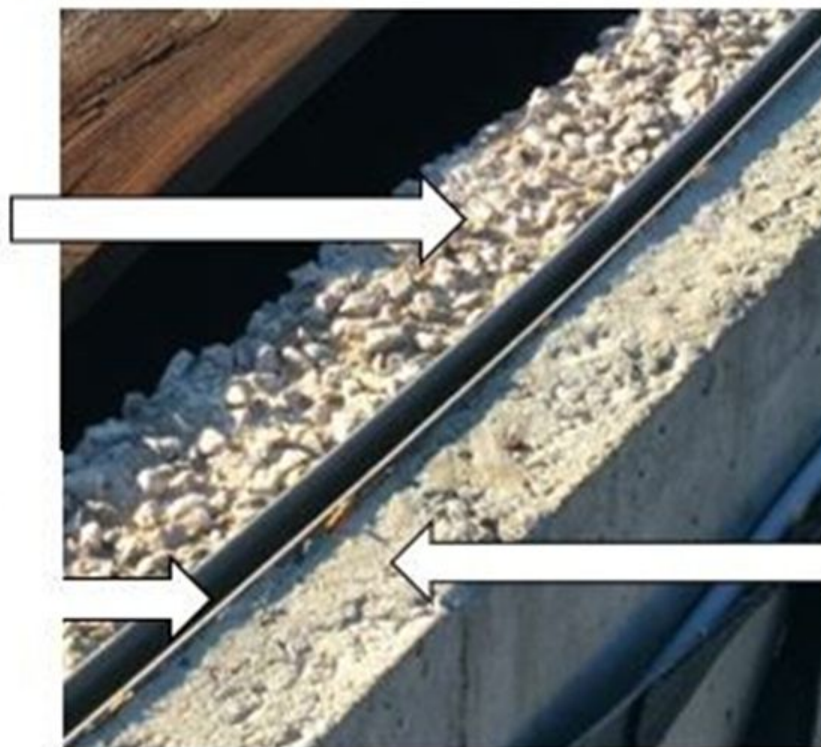
Grazie per la vostra attenzione!

+ 150 impianti di biogas





Calcestruzzo interno a contatto con il biogas. Il cemento è scomparso.



Elemento di fissaggio per la membrana

Calcestruzzo esterno a contatto con l'aria. Calcestruzzo in buone condizioni.

NÉNUFAR



