Clear Gas Solutions

5 clefs pour réussir un projet de biométhanisation

Des leçons de notre succès

Paul-Louis Crouzat
Ingénieur Commercial

plcrouzat@dmt-cgs.com
971 407 0951

DMT Clear Gas Solutions

Les faits:

DMT a été fondé en 1987 et est une compagnie familiale avec aujourd'hui plus de 65 employées.

DMT est certifié ISO 9001 et manufacture selon les standards UL/CSA

En 2017, les ventes avoisinaient $35 million. Nous nous attendons à plus en 2018.

dmt

Clear Gas Solutions

Portland, USA

Montreal, Canada

Joure, Pays-Bas

Wageningen, Pays-Bas

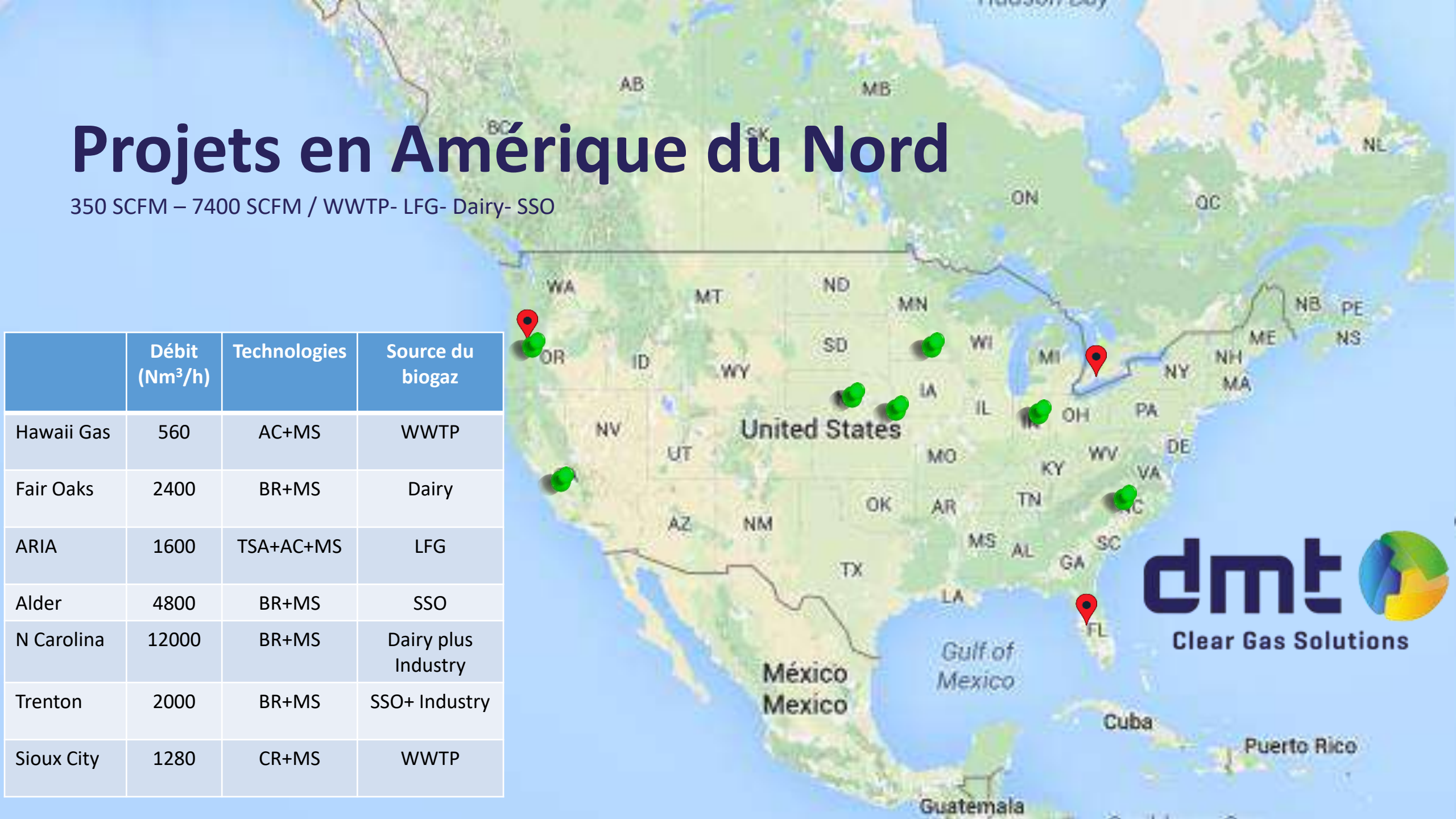
Malaisie

Google

Projets en Amérique du Nord

350 SCFM – 7400 SCFM / WWTP- LFG- Dairy- SSO

	Débit (Nm^3/h)	Technologies	Source du biogaz
Hawaii Gas	560	AC+MS	WWTP
Fair Oaks	2400	BR+MS	Dairy
ARIA	1600	TSA+AC+MS	LFG
Alder	4800	BR+MS	SSO
N Carolina	12000	BR+MS	Dairy plus Industry
Trenton	2000	BR+MS	SSO+ Industry
Sioux City	1280	CR+MS	WWTP



dmt Clear Gas Solutions

Situation Actuelle au Quebec

- 15 installations de biogaz
- Seulement 4 de biométhanisation
- Mais un grand potentiel

Source: Canadian Biogas Association

Au Quebec: Un Grand Potentiel

Pour les municipalités

	2012-2013
kg/personne/an	187
Tonnage provincial	1 488 900
Proportion de la génération totale	47 %

=> Représente près de 4,000,000 de GJ/année

Source : Statistique Canada
Calculs réalisés par Agriculture et Agro-Alimentaire, Section de l'industrie laitière Imprimé : 18-05-02 10:25:17 SIMIA

dmt
Clear Gas Solutions

Au Quebec: Un Grand Potentiel

Dans le secteur agricole

- Plus de 5000 ferme
  - 500,000 bovins
  - Représente 3,500,000 GJ/an

- Similaire pour les industries du porcs et de la volaille

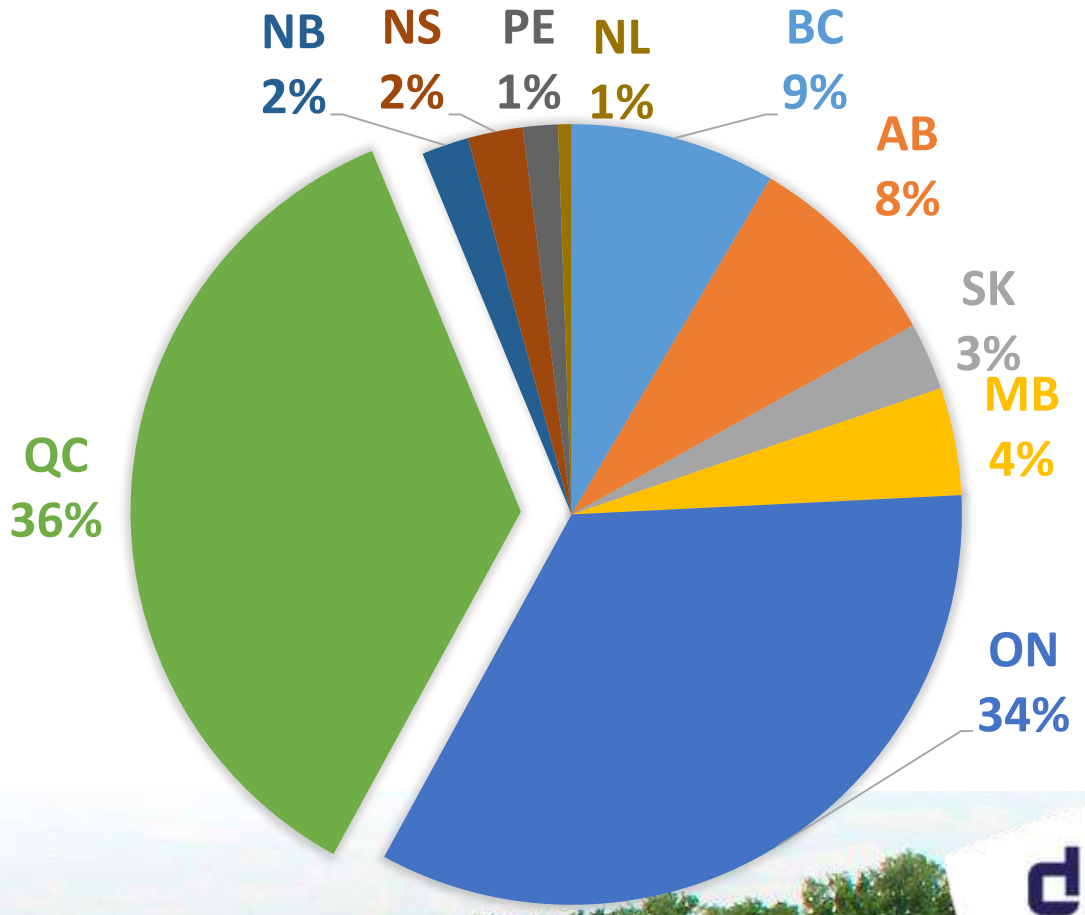
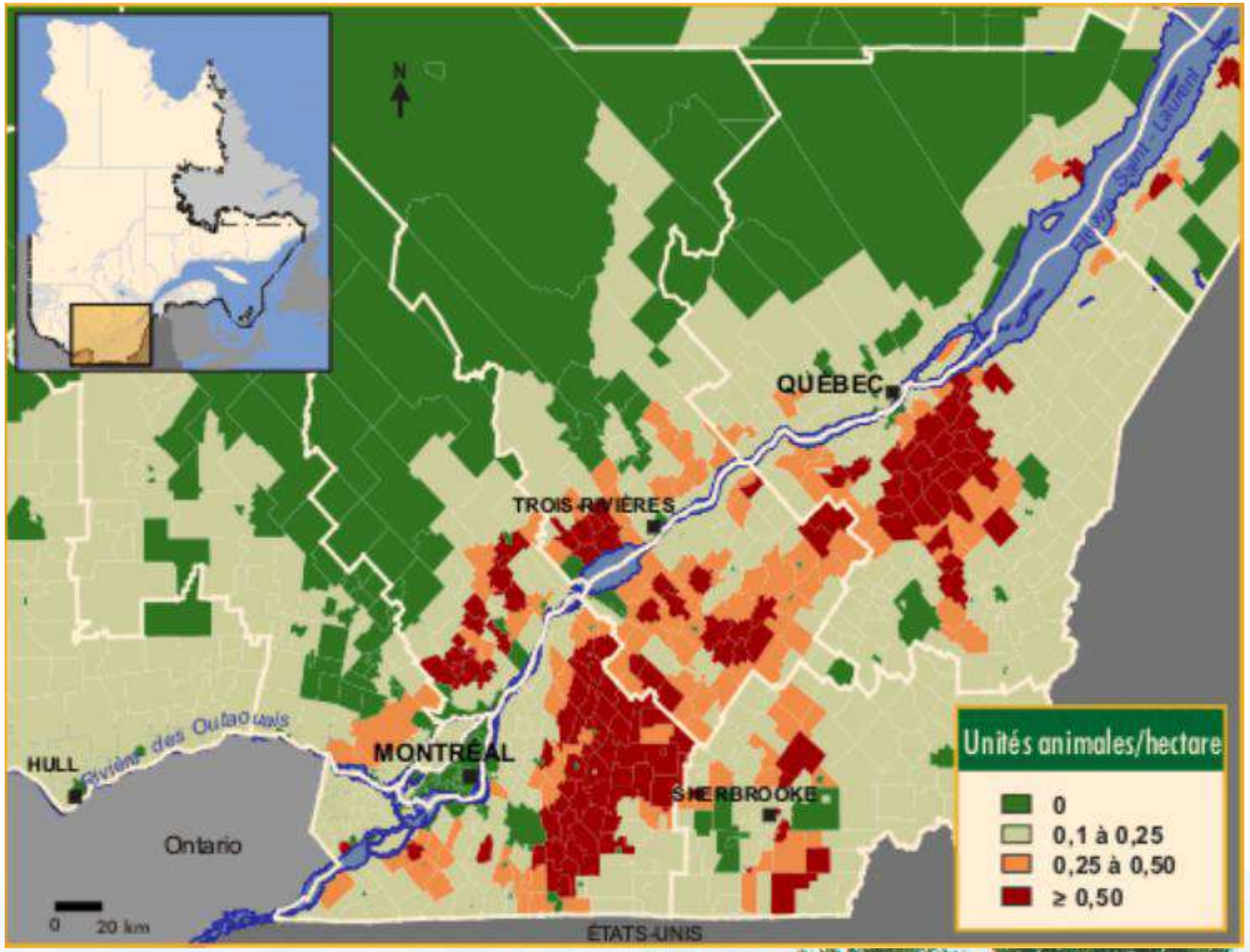


Figure: Proportion du nombres de vaches laitiere au Canada
Source : Statistique Canada et la Commission canadienne du lait
Calculs réalisés par AAC-DIA, Section d'information sur les marchés

Au Quebec: Un Grand Potentiel

Une agriculture intensive?

- Le Québec compte environs 400 fermes de plus avec 100 vaches et près de 10 fermes avec 500 vaches ou plus [1]
- Mais dense !
- En 1980 on compte près de 20,000 fermes laitières, contre 5,000 en 2010



Sources : Centre canadien d'information laitière, USDA et MAPAQ, compilation de la Direction de l'appui à la recherche et à l'innovation, juin 2014.

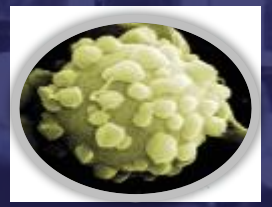
dmt Clear Gas Solutions

5 clefs pour reussir

- Technologie
- Sécuriser les intrants
- Accord de prélèvement du gaz et connexion au réseau gazier
- Site
- Financement

Etape 1) Technologie

Boosting



Desulphurization

Siloxane removal

Compression

CO_2 removal

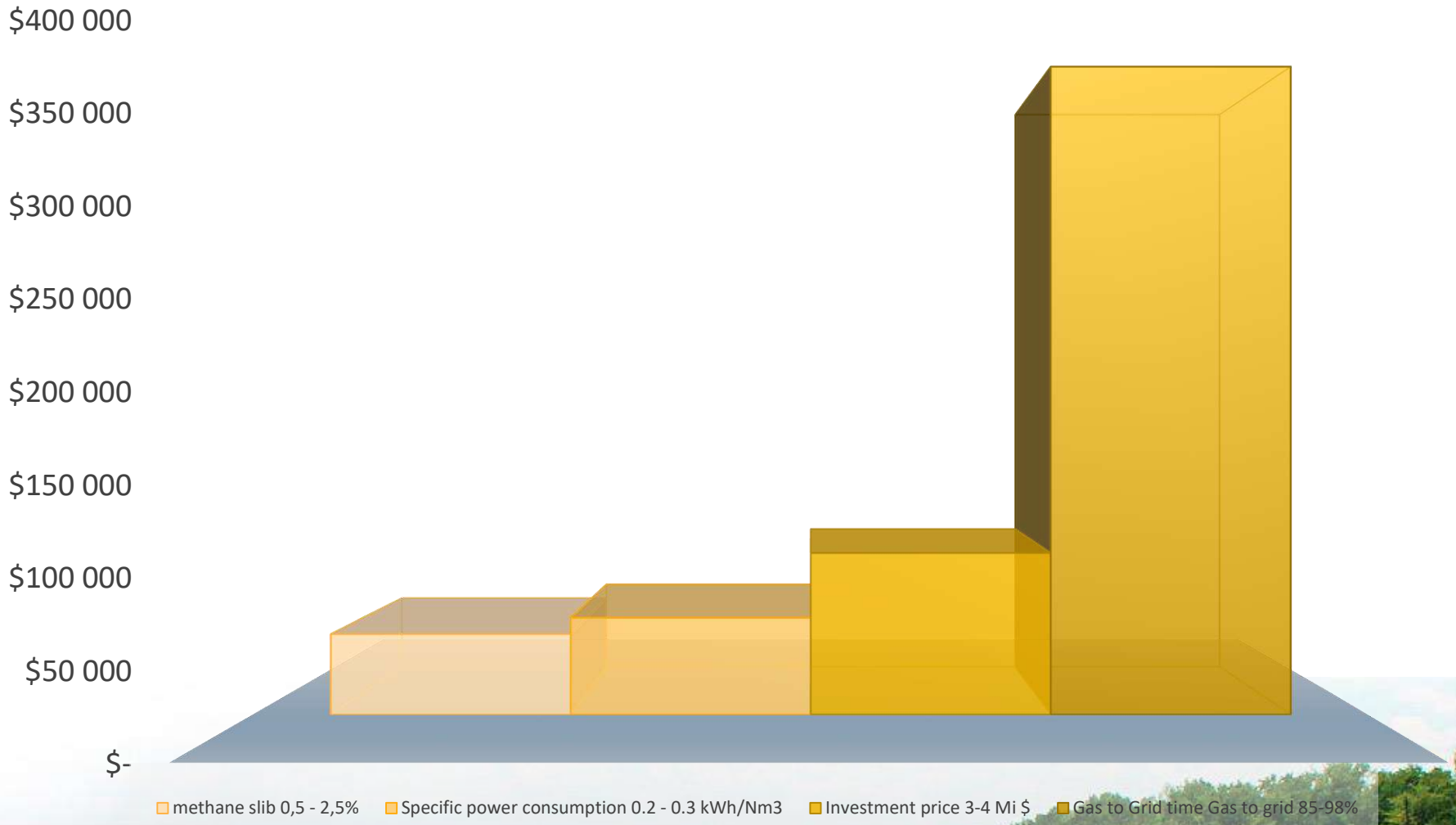
N_2 & O_2 removal

dmt
Clear Gas Solutions

Comment choisir la bonne technologie?

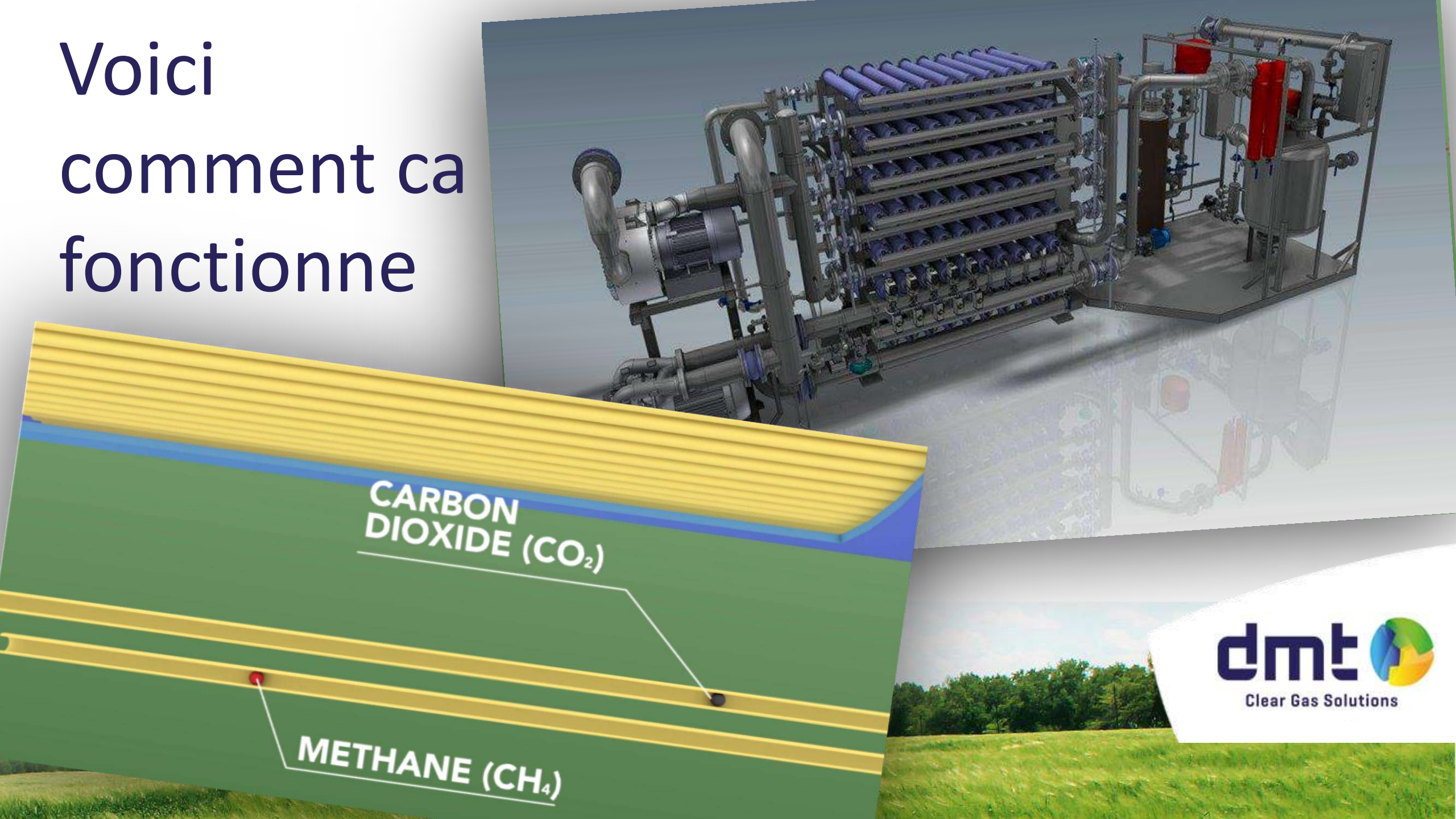
Clear Gas Solutions

Comparez les dépenses d’exploitations

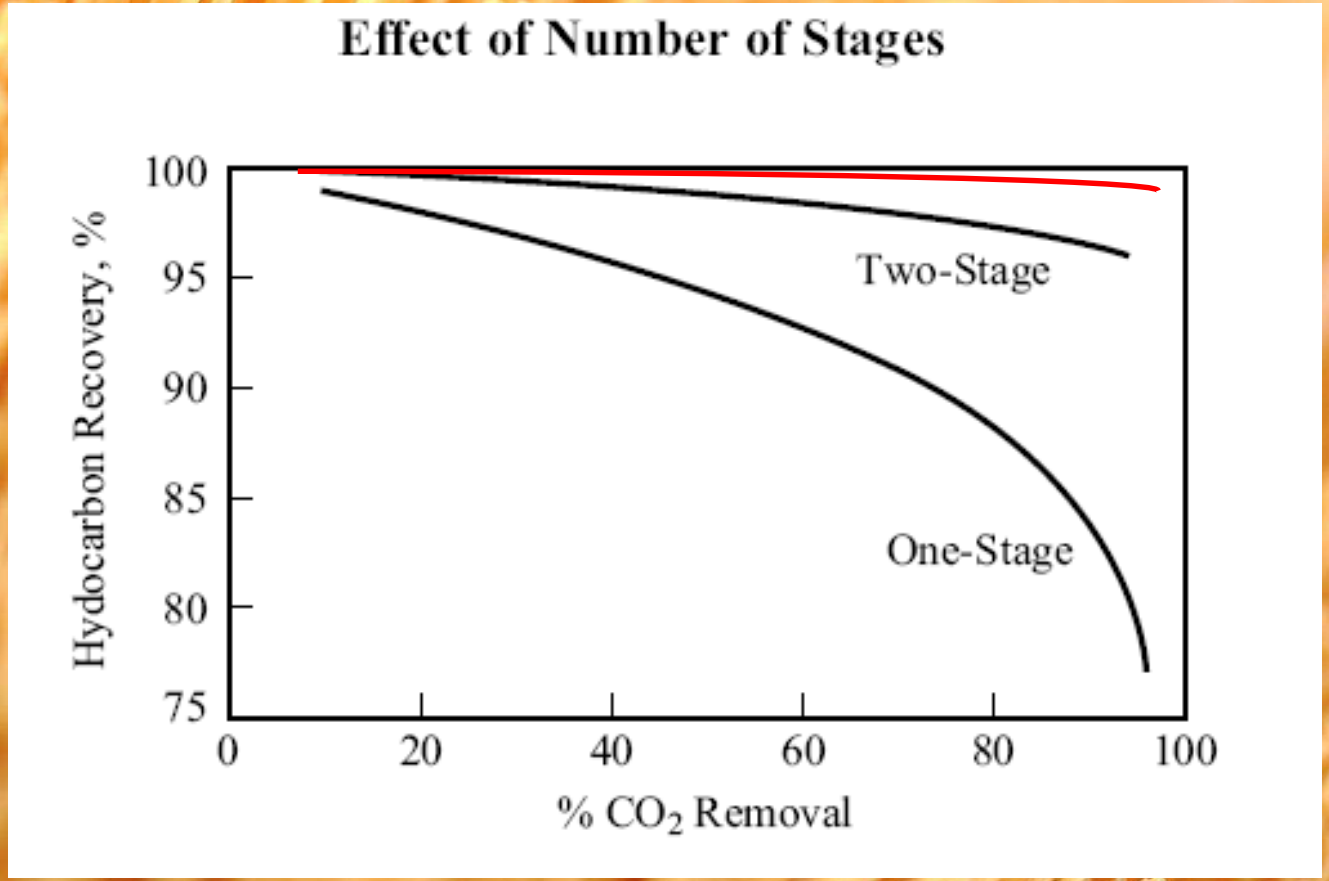


dmt
Clear Gas Solutions

Voici comment ca fonctionne

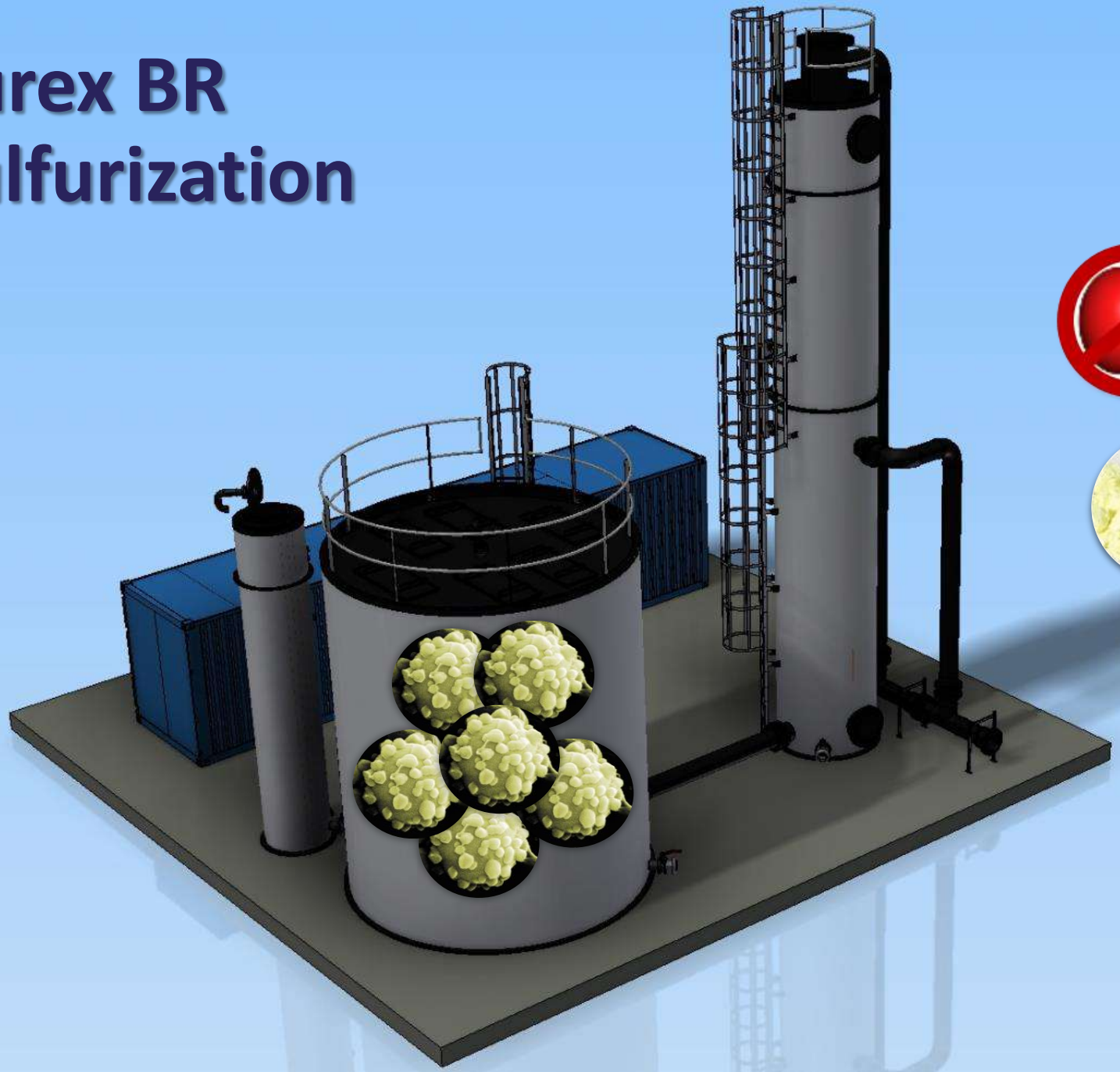


Carborex MS



dmt
Clear Gas Solutions

Sulfurex BR
Desulfurization



Clear Gas Solutions

Aucun ajout d’Oxygène

Sulfur organique

Peut traiter jusqu’a
10,000 ppm of H_2S

Etape 2: Sécuriser la source de biogaz

À faire:

LFG (en contrôlant les puits)
WWTP
Industrie Laitière
1 ou 2 contrats >80% du gaz

Ne pas faire:

<300 Nm^3/h
dépendre sur plus que 5 sources
Suppression d'oxygène

Etape 3:

Accord de prélèvement du gaz et connexion au réseau gazier

<u>Accord de prélèvement:</u>

Prix fix avec une portion variable
Des projets combinés ou grands
Combiner l'accord de prélèvement avec l'investissement

<u>Connexion au réseau:</u>

Faire attention à l'oxygène
Impasse versus vanne à 3 voies

Etape 4: Le Site

Etre propriétaire du site

Faire attention aux différents permis

Combiner avec les intrants

Etape 5: Le Financement

À faire:

- Des investisseurs qui connaissent l‘industrie
- Comprendre le marché (RINS, LCFS)
- Renoncer a une partie des capitaux propres
- Avoir ses propres fonds
- Combiner avec l’accord de prélèvement
- Avoir un projet prêt

Ne pas faire:

Ne pas sur promettre

Our Strategic Tools

Amener une équipe d'experts et d'**ingénieurs** expérimentés

Introduire des **investisseurs** pour nos clients

Combine la **demande** du marche avec le **preneur de gaz**

La **technologie** de purification de biogaz la **plus avancée** du monde

dmt
Clear Gas Solutions

Merci