

Pourquoi?

Freiner le réchauffement climatique fortement et industriellement

- 12 ans c'est le temps restant à l'humanité pour éviter de franchir le seuil de +2°C
- 130 fois le CO₂, c'est l'impact du méthane (CH₄) sur le climat sur sa durée de vie de 10 ans (PRGP)
- 1000 milliards de m³ de méthane fatal libéré par an dans l'atmosphère
- Plus de 90% du méthane n'est pas valorisé faute d'outil adapté aux petits gisements
- Les sources de méthane sont nombreuses : décharges, stations d'épuration, agriculture, mines, puits...

Comment?

En valorisant les gisements de méthane brut fatal inférieurs à 250 m³/h

Pour cela, il faut **capter et stocker le CO**₂ provenant des **fumées industrielles** puis l'utiliser comme gaz de travail, stocké de manière étanche dans des **moteurs à combustion externe**. Le méthane ainsi valorisé peut être transformé en : électricité, chaleur (par cogénération) et nourriture (piégeage du CO2 des fumées issues de la combustion du méthane par des plantes sous serre, accélérant leur croissance).

Quoi?

Réingénierie d'un moteur à combustion externe

Aujourd'hui, la valorisation du méthane se fait via des générateurs à combustion interne. Ces générateurs nécessitent un prétraitement et une concentration du méthane brut, triplant le coût d'investissement. Seuls les gisements de plus de 250 m³/h sont rentables (moins de 10% des gisements).

Un **moteur à combustion externe**, utilisant le CO₂ comme gaz de travail, valorisera tous les gisements de méthane brut fatal en évitant les phases de prétraitement et de concentration **divisant par 3 le prix de revient**. Les gisements de méthane entre **0,5 m³/h et 250m³/h** deviendraient ainsi rentables (plus de 90% des gisements).

Marché d'amorçage

En France, 301 décharges ISDND sont concernées et ont pour obligation de valoriser le méthane avant toute destruction en torchère. Cela représente un total 4 TWh/an de méthane exploitable (étude Ernst & Young - ADEME). Le Tarif d'Obligation d'Achat d'EDF sur l'électricité produite à partir du méthane est de 137,45 €/MWh pendant une durée de 20 ans.

Combien ?

100 000€

Étude et conception d'un démonstrateur avec l'INSA de Lyon

Qui ?

Hubert SERRET

Contact: 06 20 65 34 87 - hubert.serret@negacarbone.earth

Site Internet: www.negacarbone.earth

Créateur fondateur du N°3 européen du petfood, 450 emplois industriels créés, 1er employeur de la Villeneuve sur Lot, 1300 emplois nouveaux créés, avec les emplois induits dans les services (CCI).

Ancien DG et DAF d'une société du groupe British Petroleum (350 salariés)