



## Le biogaz sur le Vercors: Utopie ou réalité?

GAMOT Augustin – 2011

# Précautions

---

- ▶ Ce travail n'est pas celui d'un BE
- ▶ Les chiffres donnés sont donc à prendre avec précaution
- ▶ Les chiffres agricoles ne sont pas actualisés
- ▶ Le document élabore une piste de réflexion



Rhône-Alpes Région

---

▶

# Qu'est ce que le Biogaz?

---

Le **biogaz** est un gaz produit par la fermentation de matières organiques animales ou végétales en l'absence d'oxygène.

C'est un mélange composé essentiellement de méthane (typiquement 50% à 70%) et de CO<sub>2</sub>, avec des quantités variables de vapeur d'eau, et de sulfure d'hydrogène (H<sub>2</sub>S).

Cette fermentation, appelée aussi méthanisation, se produit naturellement dans les décharges ou marais contenant des déchets organiques, mais on peut aussi la provoquer artificiellement dans des digesteurs.



# Le Biogaz, une énergie méconnue, et pourtant...

---

## Les avantages :

- ▶ Réduction du temps de travail pour les agriculteurs
- ▶ Création d'un nouveau revenu pour les agriculteurs et la collectivité
- ▶ Réduction des déchets à traiter (- 10%)
- ▶ Réduction des épandages
- ▶ Réduction des nitrates et amélioration de la qualité des cours d'eau
- ▶ Production de compost de grande qualité
- ▶ Production d'électricité renouvelable
- ▶ Production de chaleur renouvelable
- ▶ Respect des engagements pris au niveau du PNR
- ▶ Limite des rejets de GES
- ▶ Création d'emplois locaux
- ▶ Renforcement de l'indépendance énergétique et limite les pertes en lignes

## Les inconvénients :

- ▶ La production de déchets doit être constante et durable dans le temps
- ▶ Investissements lourds
- ▶ Déplacement de la matière première sur de longues distances
- ▶ Nécessité de foncier à proximité des réseaux de chaleur envisagés
- ▶ Bruit et pollution engendré pendant les transferts de matière
- ▶ Un déséquilibre entre l'hiver et l'été sur la quantité de matière à traiter
- ▶ L'intégration paysagère



# Le projet Vercors

---

- ▶ Une échelle intermédiaire
- ▶ 3 installations sur la CCMV
- ▶ Un financement novateur
- ▶ Une aide à l'agriculture
- ▶ La protection des cours d'eau et de l'environnement
- ▶ Un mix énergétique nécessaire



# Le projet en chiffre... Autrans/Méaudre

## Bénéficiaire : L'Escandille

---

### Rapport d'étude

- ▶ 1290 UGB, 30 fermes
- ▶ 1 700 000€ d'investissement
- ▶ 2,8 GWh d'électricité par an (340 000€) *0.13cts€/kWh*
- ▶ 1,8 GWh thermique par an (75 000€) *0.04cts€/kWh*
- ▶ Charges : 200 000€/an
- ▶ Temps de retour estimé à 8 ans

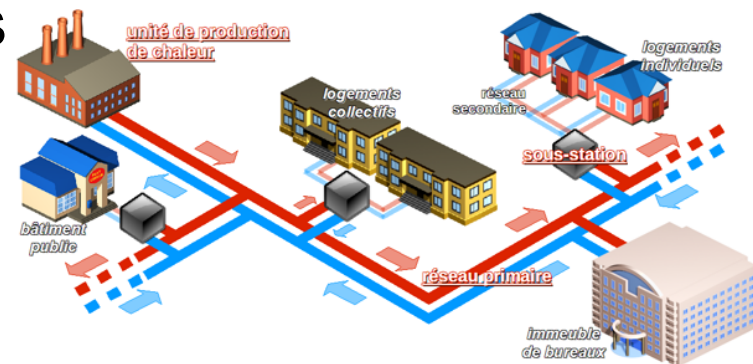


# Lans en Vercors/St Nizier/Engin

## Bénéficiaire : réseau de chaleur

### Rapport d'étude

- ▶ 1090 UGB, 24 fermes
- ▶ 1 700 000€ d'investissement
- ▶ 2,3 GWh d'électricité par an (290 000€)  $0.13\text{cts}\text{€}/\text{kWh}$
- ▶ 1,5 GWh thermique par an (63 000€)  $0.04\text{cts}\text{€}/\text{kWh}$
- ▶ Charges : 183 000€/an
- ▶ Temps de retour estimé à 10 ans



# Villard de Lans/Corrençon en Vercors

## Bénéficiaire : Lycée/collège Jean Prevost

---

### Rapport d'étude

- ▶ 730 UGB, 17 fermes
- ▶ 800 000€ d'investissement
- ▶ 1,6 GWh d'électricité par an (195 000€) *0.13cts€/kWh*
- ▶ 1 GWh thermique par an (42 000€) *0.04cts€/kWh*
- ▶ Charges : 115 000€/an
- ▶ Temps de retour estimé à 6,5 ans





# Général

---

## Rapport d'étude

- ▶ 3000 UGB, 71 fermes
- ▶ 4 200 000€ d'investissement
- ▶ 6,7 GWh d'électricité par an
- ▶ 4,3 GWh thermique par an
  
- ▶ Soit 500 000€ de nouvelles ressources par an après remboursement et charges déduites
- ▶ Soit 1% de la consommation totale d'énergie sur le PNR



# Le financement

---

- ▶ **Le fond chaleur national**
  - ▶ Jusqu'à 60% de l'investissement des réseaux de chaleur
- ▶ **Revente de l'électricité et de la chaleur excédentaire**
  - ▶ 0.13 cts€/kWh et 0.04 cts€/kWh
  - ▶ Revalorisation des tarifs
- ▶ **Plan de Financement des équipements agricoles (PPE et DRAF)**
  - ▶ Jusqu'à 70% de l'investissement, généralement vers 20 - 30%
- ▶ **La région Rhône Alpes**
  - ▶ Appel à projet avec l'ADEME variable, fonction de la rentabilité du projet à instruire rapidement
- ▶ **Le Conseil Général**
  - ▶ Appel à projet, jusqu'à 30% de l'investissement
- ▶ **Un financement coopératif CCMV, agriculteurs, fond citoyen, PNR...**



# CONCLUSION

---

- ▶ Piste d'amélioration : le solaire thermique
- ▶ C'est le moment d'agir!
- ▶ Un diagnostic complet de la filière est nécessaire
- ▶ Le biogaz a beaucoup d'avantages et les inconvénients sont surmontables.

