



Syndicat de
l'Ouest Lyonnais

AGRI-
PROJETS
Conseil

SCARA



La méthanisation

dans l'Ouest Lyonnais, c'est possible !

Soirée d'information et d'échanges
Vaugneray, le 14 décembre 2017



Le Syndicat de l'Ouest Lyonnais

- 4 communautés de communes
- 44 communes
- 120 000 habitants

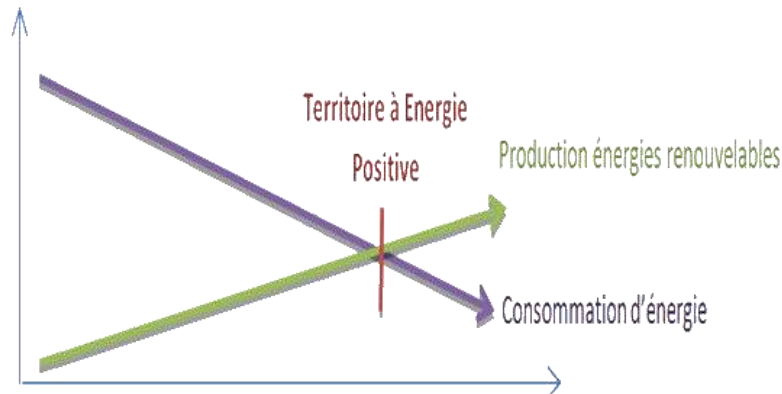


Un Territoire à Energie Positive (TEPOS)

Un projet de transition énergétique ambitieux : parvenir à l'équilibre entre consommation et production d'énergie d'ici 2050.

Comment ?

- 1. En réduisant les consommations énergétiques**
- 2. En produisant de l'énergie renouvelable locale :**
 - Photovoltaïque
 - **Méthanisation**
 - Bois...





Syndicat de
l'Ouest Lyonnais

AGRI-
PROJETS
Conseil

SCARA



- **Qu'est-ce que la méthanisation ?**
- **Témoignage d'un agriculteur :**
Guy MILAN
- **Principaux résultats de l'étude de potentiel menée par le SOL**



Syndicat de
l'Ouest Lyonnais

**AGRI-
PROJETS**
Conseil

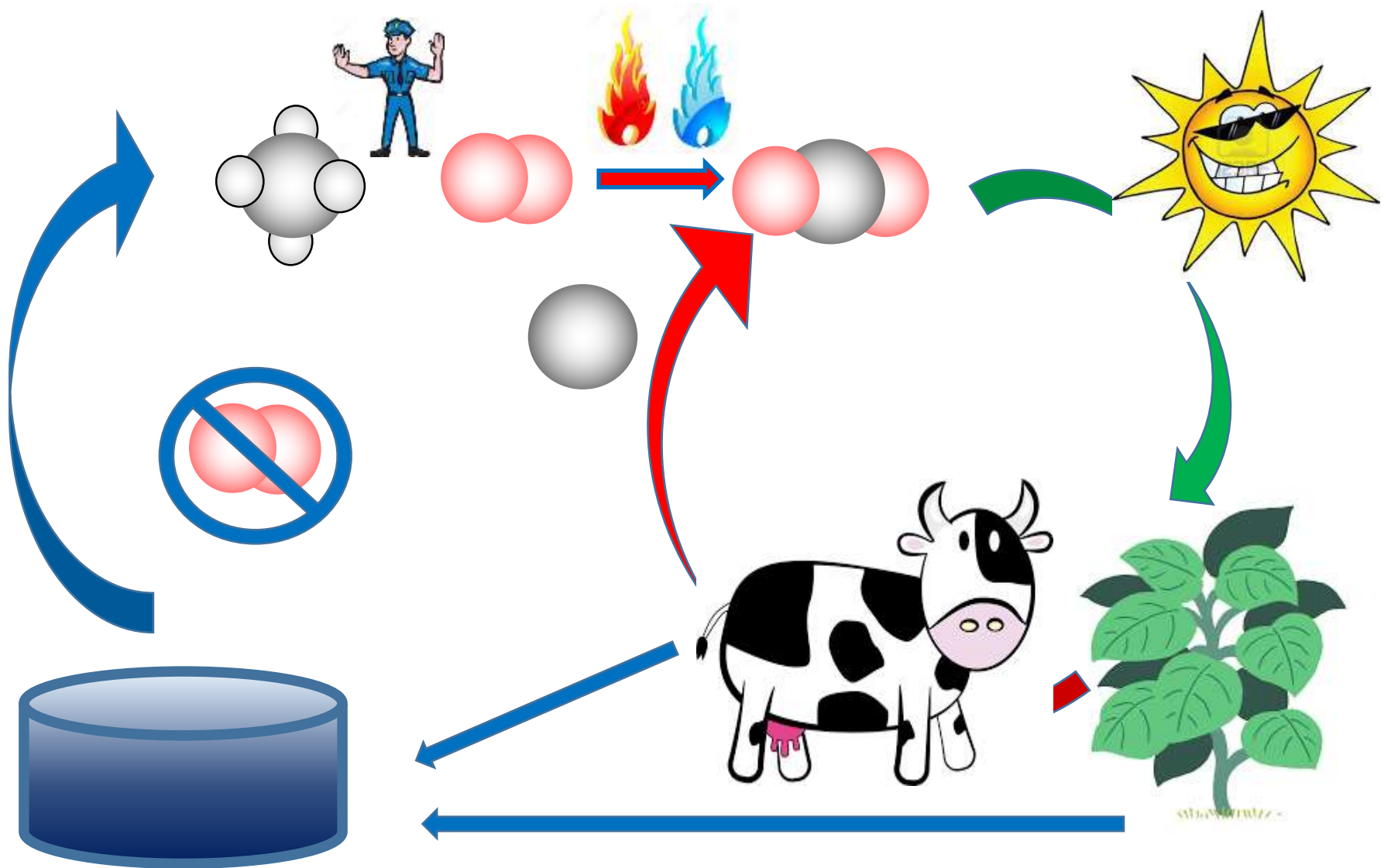
 **SCARA**




**AGRICULTURES
& TERRITOIRES**
CHAMBRES D'AGRICULTURE
RHÔNE-ALPES

➤ **Qu'est-ce que la méthanisation ?**

« Rien ne crée, rien ne se perd,
tout se transforme » (M. Lavoisier)





Du chaud, du froid,
de l'électricité, de
la lumière, et même
du carburant !



Effluents
d'élevage

Restes
alimentaires

Energie

Matières

Digesteur

Digestat

1 vache =
250 litres de fuel /an
(5000 km en voiture)
et de l'engrais !



Un engrais naturel pour une
agriculture plus économe.

Un exemple innovant en images :



- Unité de méthanisation à **la ferme**
- Bio-Méthane **injecté** dans le réseau de gaz de la ville de Mortagne-sur-Sèvre (Vendée)
- Station **carburant** gaz vert pour poids lourds et véhicules légers (voitures , utilitaires).

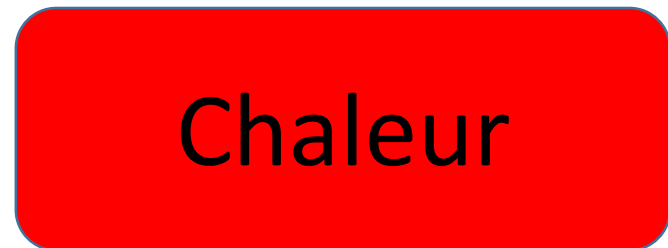
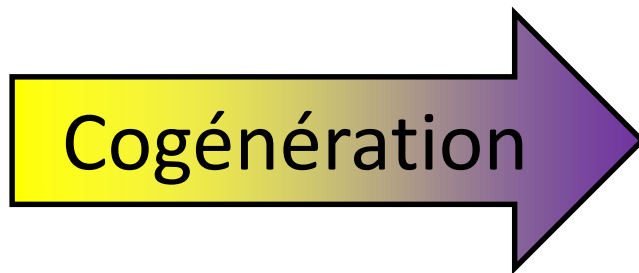


- <http://www.agribiomethane.fr/index.php/2012-11-21-10-30-19/video>

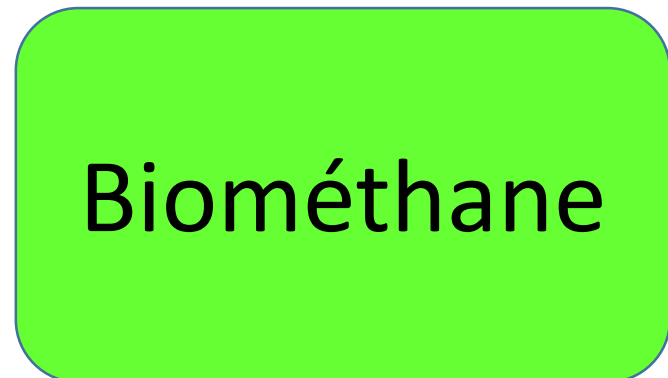
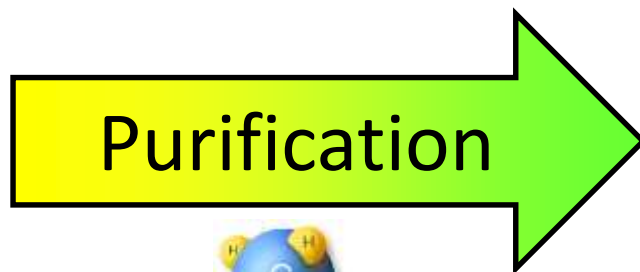


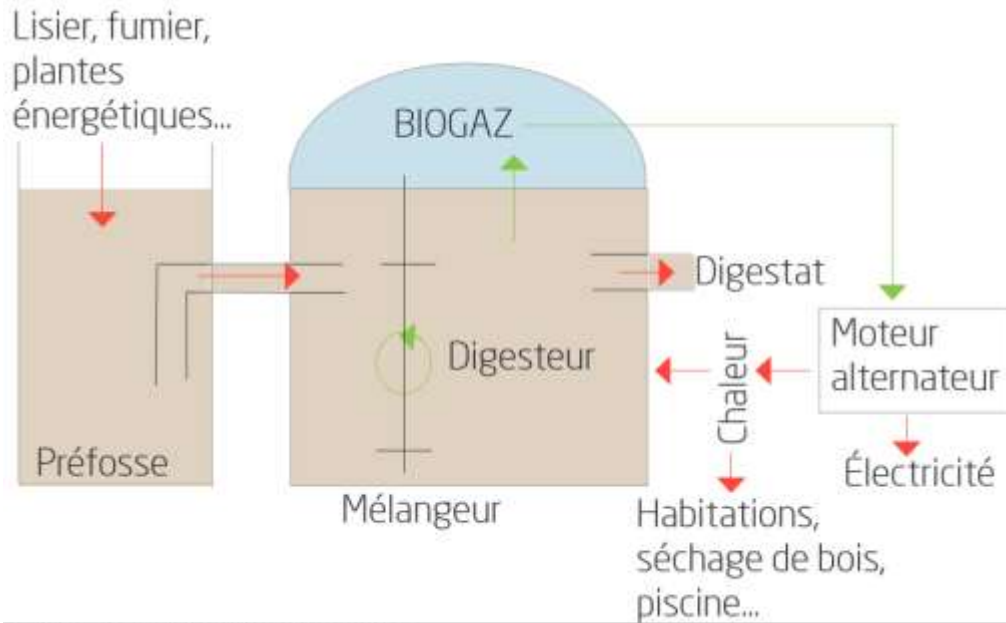


ou



ou

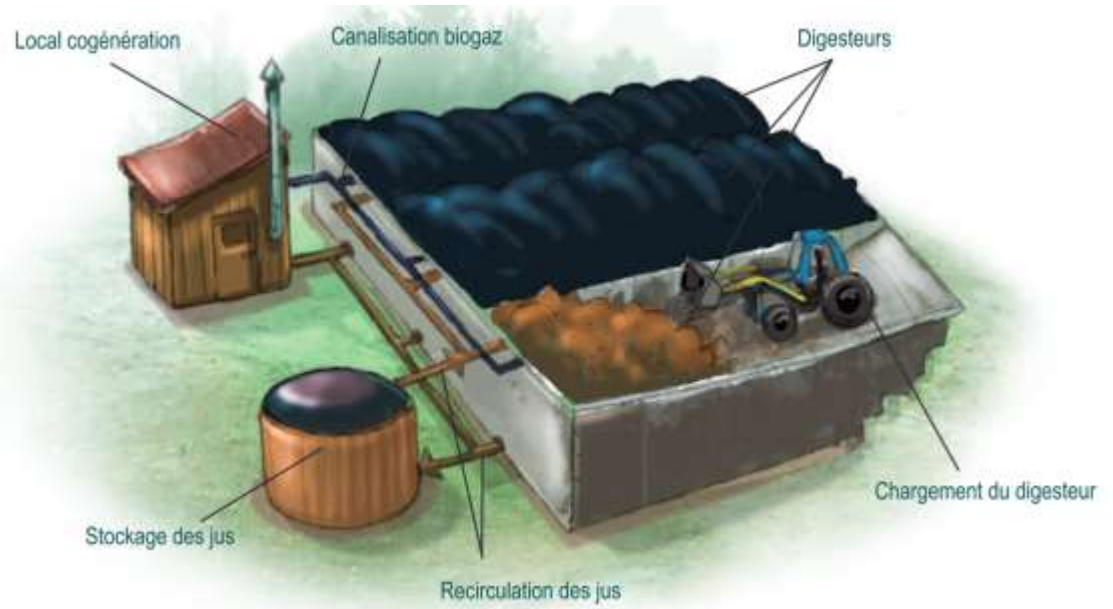




Source : <http://energie.wallonie.be>

Voie humide...
(continue, aussi dite
infiniment mélangée)

...et voie « sèche »
(ici par lots)



Des questions ?

Des remarques ?





Syndicat de
l'Ouest Lyonnais

AGRI-
PROJETS
Conseil

SCARA

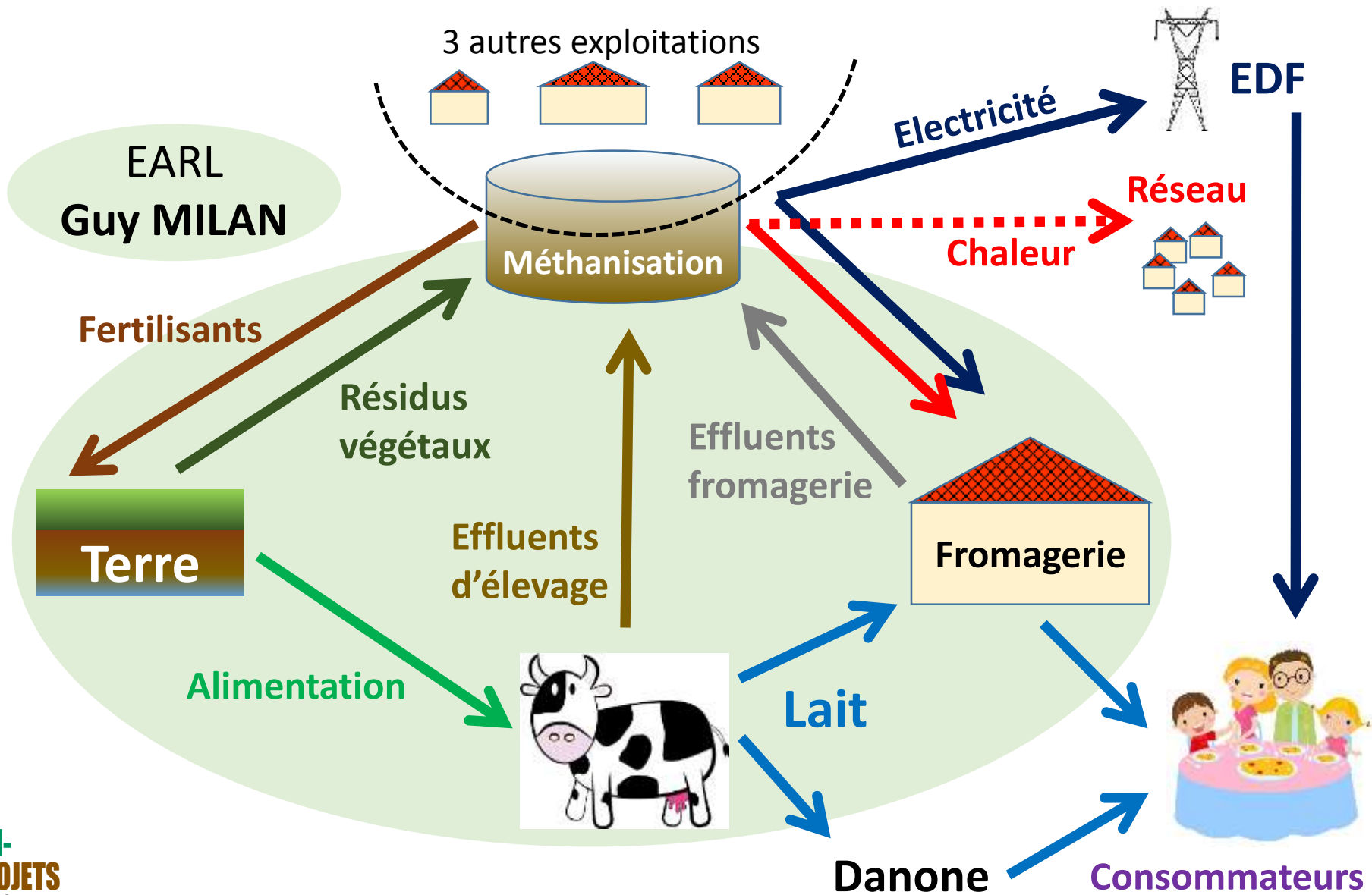


AGRICULTURES
& TERRITOIRES
CHAMBRES D'AGRICULTURE
RHÔNE-ALPES

➤ Témoignage d'un agriculteur : Guy MILAN



Objectif d'exploitation : l'autonomie



Métharavouère : quelques chiffres clefs

Flux énergie/matière

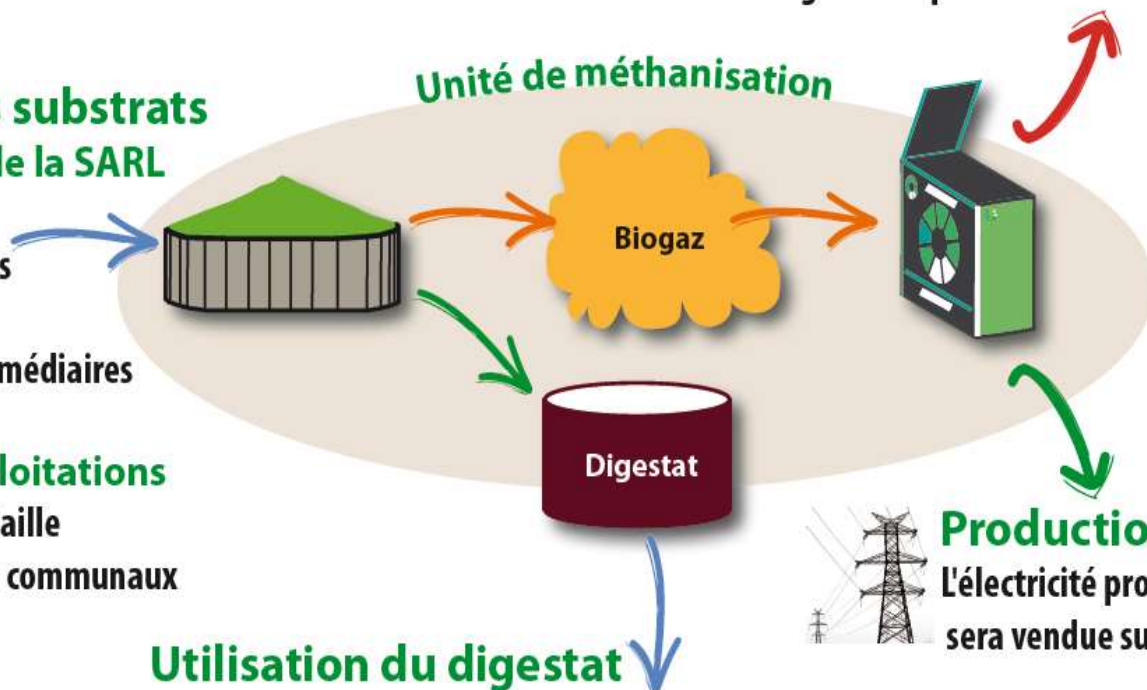


Provenance des substrats des exploitations de la SARL

3 500 t de lisier
3 205 t de fumiers bovins
37 t d'eaux blanches
482 t de cultures intermédiaires
156 t de lactosérums

extérieure aux exploitations

225 t de fumier de volaille
220 t de déchets verts communaux



Production de chaleur

La chaleur générée, 1270 MWh/an, sera utilisée pour :

- Maintenir le digesteur à la température de 42° C
- Alimenter une unité de séchage de foin, une fromagerie et le chauffage de cinq maisons individuelles

Production d'électricité

L'électricité produite, 1280 Mwh/an, sera vendue sur le réseau

Utilisation du digestat

Epannage de 7079 t/an sur 365 ha des exploitations de la SARL

Atouts et difficultés rencontrés



Des questions ?

Des remarques ?



- **Principaux résultats** de l'étude de potentiel menée par le SOL

Objectifs et méthode de l'étude-action

Objectifs :

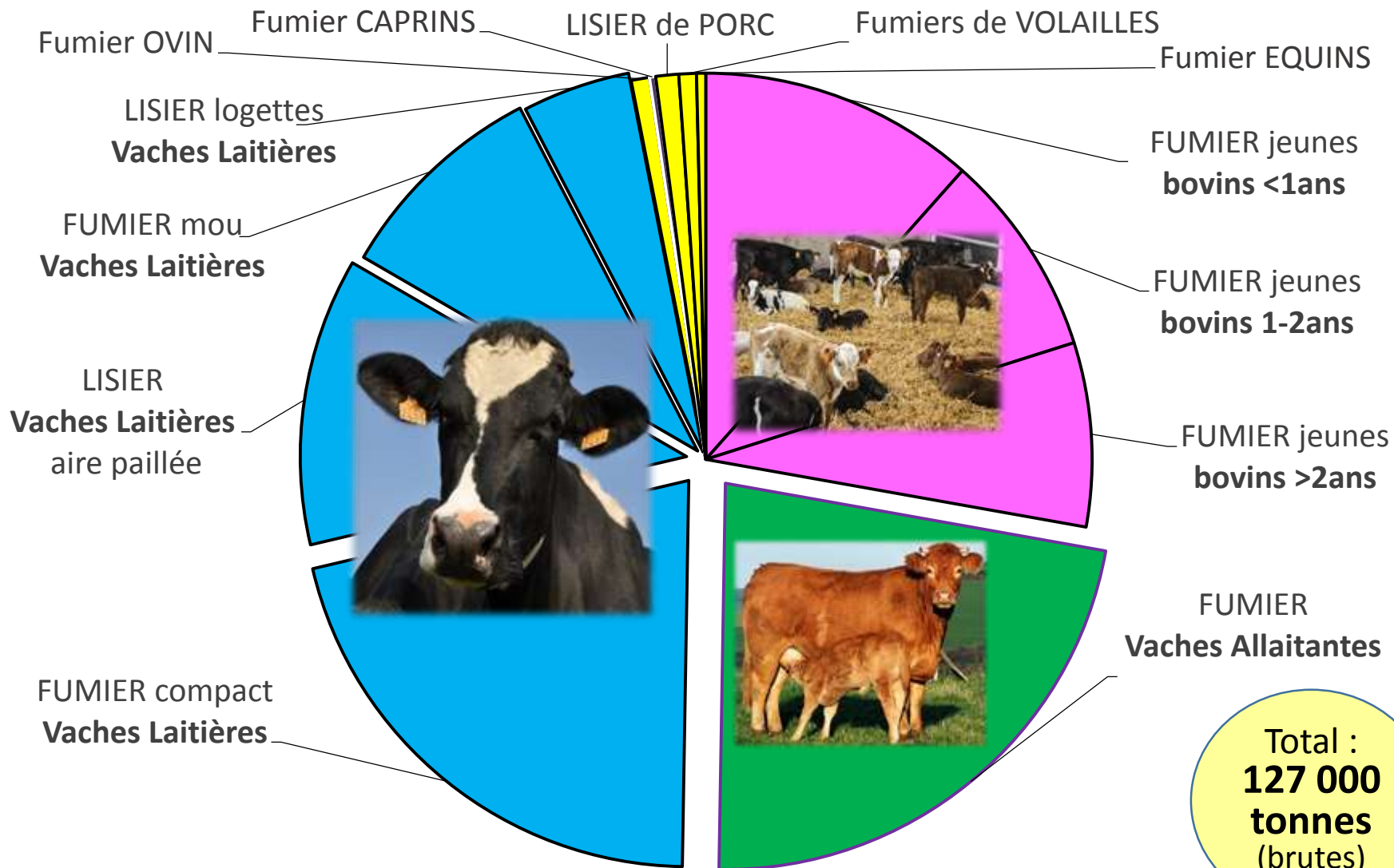
- 1) Evaluer le **potentiel** de la méthanisation sur le territoire,
- 2) Identifier les **stratégies** possibles de développement,
- 3) Favoriser l'**émergence** des projets opérationnels,
- 4) Mobiliser les **acteurs** du territoire.

Etapas :

- 1) Evaluer les quantités de **matières** méthanisables : - Agricoles
(par enquêtes et statistiques) - Exogènes
- 2) Construire et analyser des **scénarios** de valorisation
(nombre, type et dimension d'unités de méthanisation)
- 3) Comparer ces résultats dans une grille d'**aide à la décision**

Origine des effluents agricoles par type d'animal

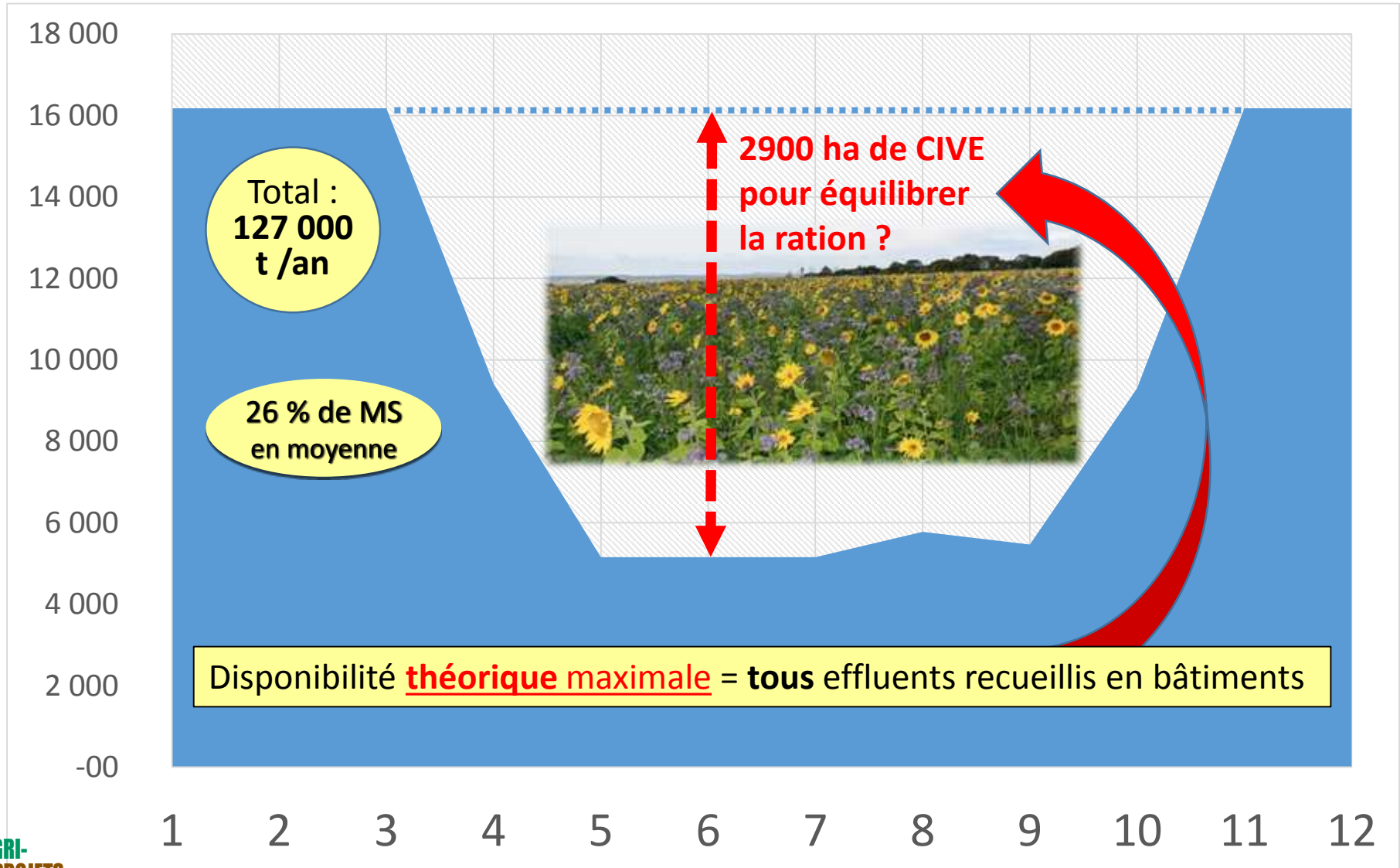
Pour tout le SOL, évaluation en tonnes de Matières Brutes pour les solides et en m³ pour les liquides



Total :
127 000 tonnes
(brutes)

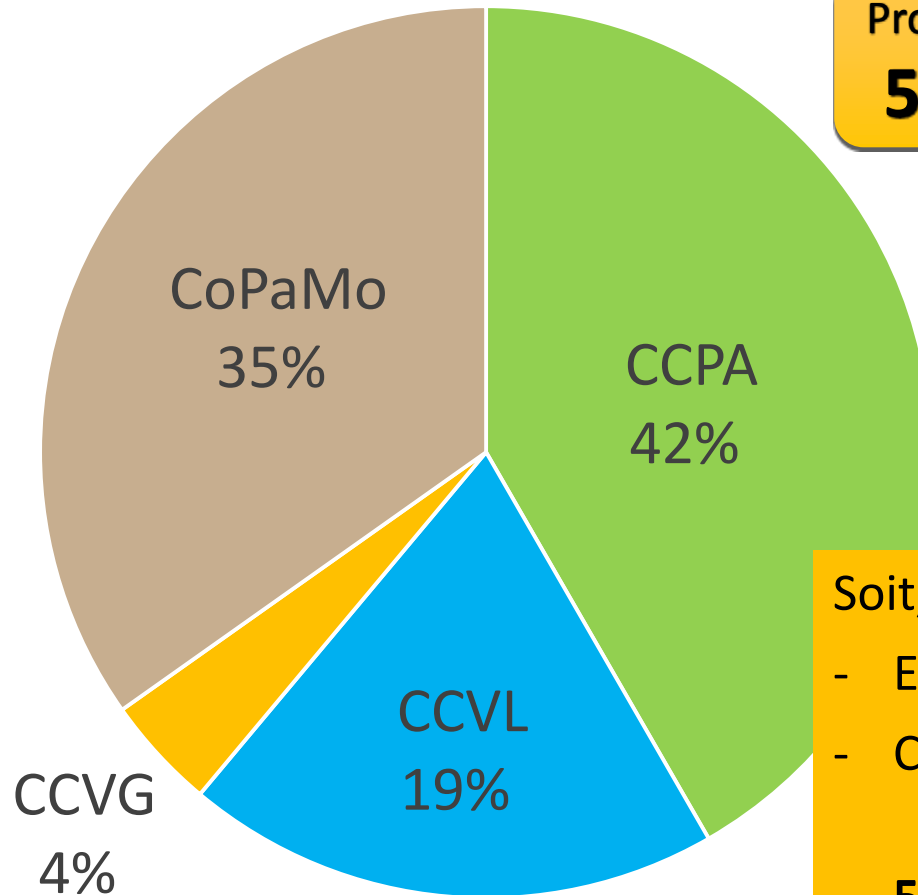
Répartition sur l'année des effluents agricoles

En tonnes de matière brute par mois, pour l'ensemble du SOL



Répartition de la production potentielle de biométhane

= maximum, sous réserve de récupération de **tous** les effluents d'élevage mobilisables



Production potentielle du SOL :
5 600 000 Nm³ / an

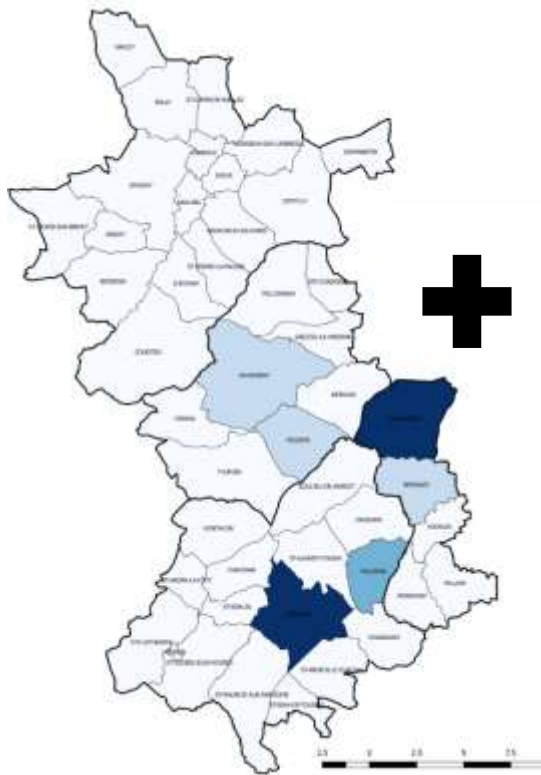
Soit, la consommation de (et/ou) :

- Energie de **2500 logements**,
- Carburant de **5000 voitures**
(x20000 km/an)
- **5% des transports** du SOL,
- **70% de l'agriculture** du SOL...

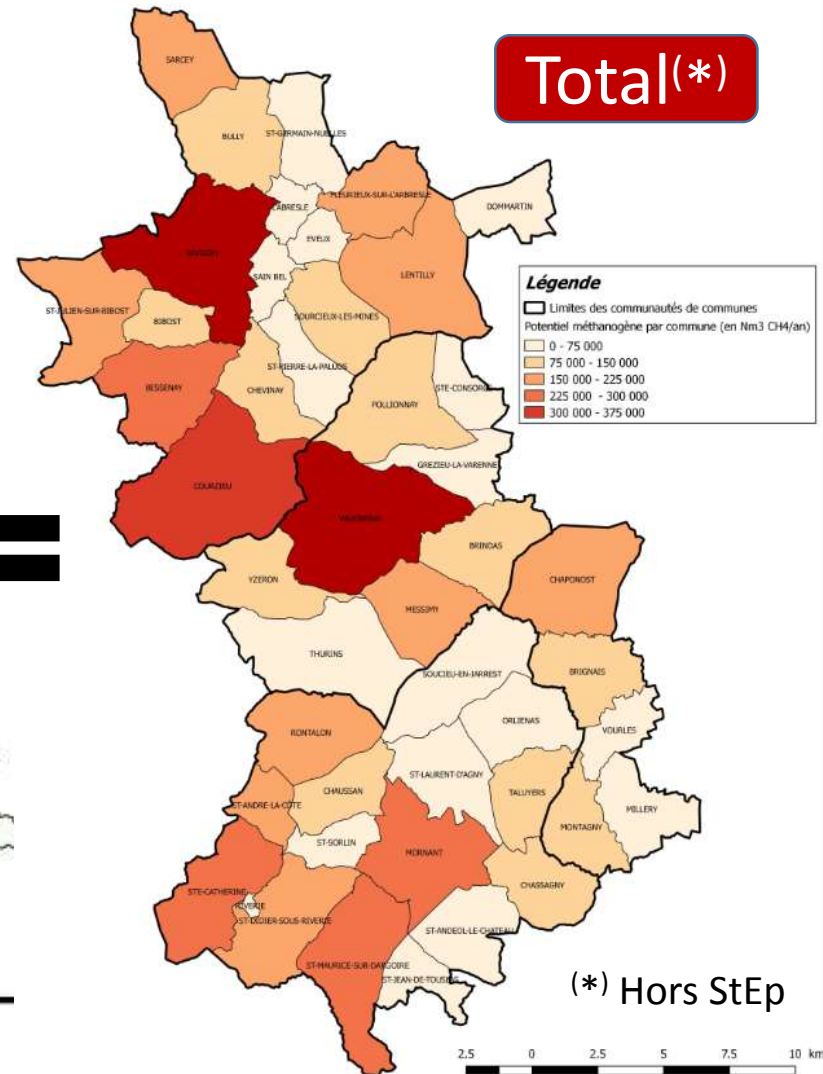
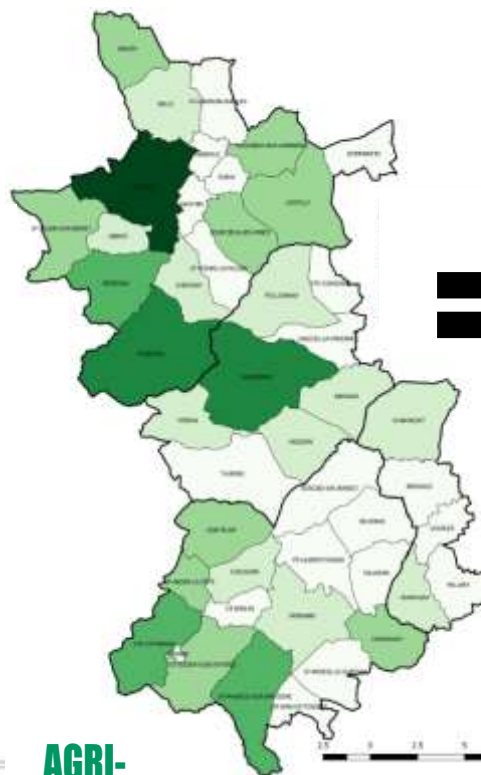
Une géographie du gisement contrastée

Potentiels méthanogènes par commune
(en Nm3 de CH4 /an)

Exogène



Agricole



Le gisement mobilisable en pratique

Effluents agricoles : 127 000 t (96%)
Déchets exogènes : 5 500 t (4%)
+ CIVE (agricole) : 38 000 t



Production potentielle du SOL :
5 600 000 Nm³ CH₄ / an



Hypothèse maxi de mobilisation :
50% du gisement agricole
100% des déchets exogènes



Production potentielle du SOL :
3 100 000 Nm³ CH₄ / an

Quel(s) scénarios ?

Hypothèse : 50% du gisement agricole mobilisé



3,1 millions N.m³ bio-méthane

Projet individuel agricole
80 kW

29 unités

(et/ou)

Projet collectif agricole
200 kW

11 unités

(et/ou)

Projet collectif mixte
125 Nm³

4 unités

A l'échelle du SOL, une combinaison de :

→ Pour mémoire : dans le contexte actuel, **limite équilibre économique**

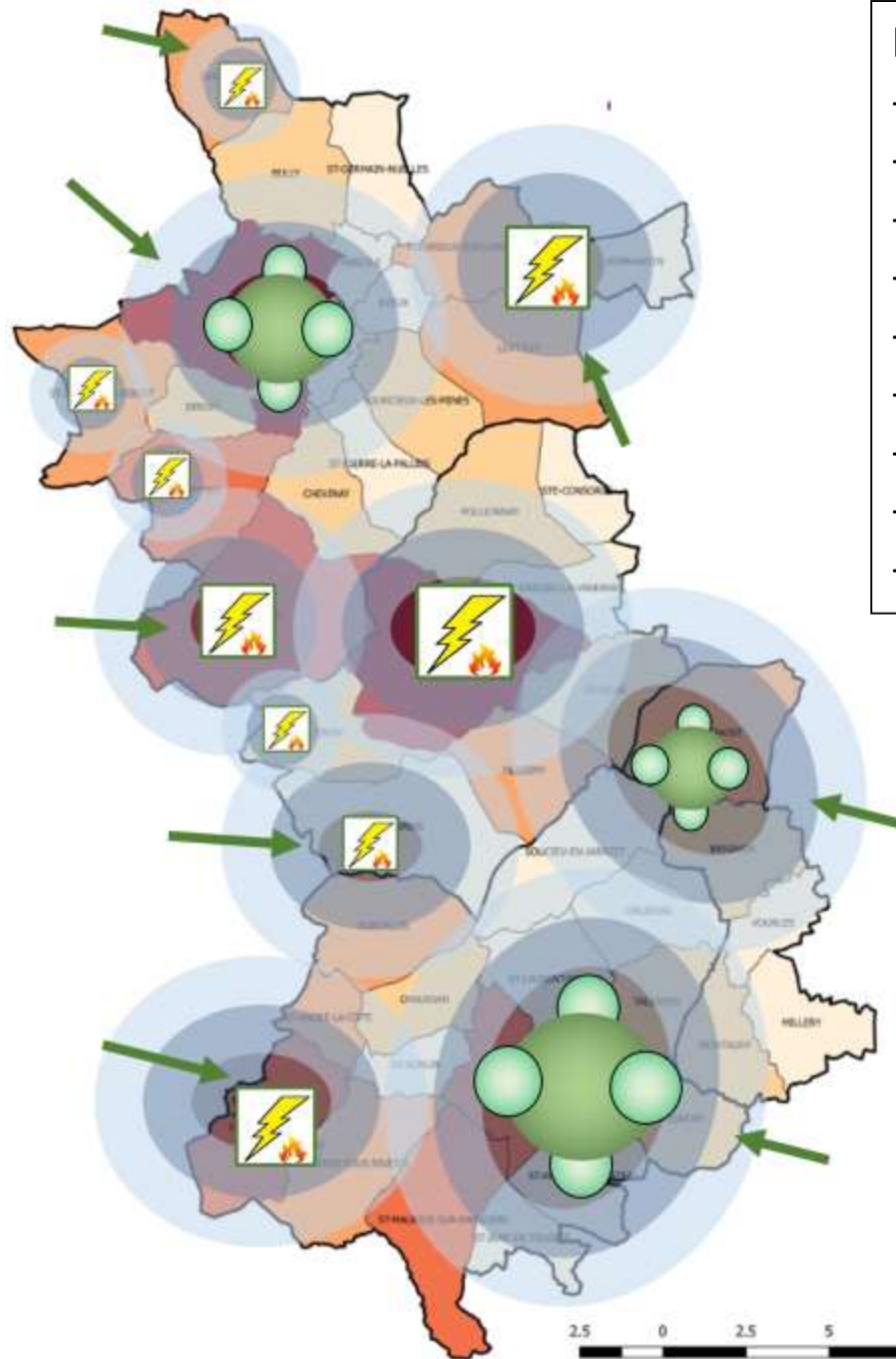


Exemple de Scénario Territorial

ST3

« Poussé »

Un maximum du potentiel méthanogène est valorisé, en intégrant une diversité de solutions techniques.



Potentiel par secteur :

- Fleurieux : 160 kW_e
- Sain Bel : 330 kW_e
- Courzieu : 120 kW_e
- Vaugneray : 220 kW_e
- Courzieu : 120 kW_e
- Chaponost : 250 kW_e
- Thurins : 83 kW_e
- S^{te} Catherine: 240 kW_e
- Mornant : 450 kW_e



Cogénération



Injection CH₄

Zone de collecte et d'épandage

Et le bio-méthane carburant ?

- **Substitution des carburants fossiles** : pour autonomie énergétique et réduction GES,
- **Aucune entreprise**, ni collectivité encore identifiée avec un projet significatif,
- **L'injection réseau** : carburant normé, en plusieurs points, mutualise offre / besoin,
- **Consommation** des véhicules : 20 fois supérieure au potentiel bio-méthane (SOL),
- **Si le prix** est compétitif : des stations d'avitaillement sont possibles.

Des questions ?

Des remarques ?



Le temps des projets de méthanisation

De 3 ans à 5 ans

15 - 20 ans



Gisement, matières
Choix partenaires
Options techniques
Foncier,
implantation

Autorisations
Financements
Montage juridique
Contrats (constructeurs,
vente d'énergie)

Gestion
Maintenance
Agronomie

Formation, concertation et communication

Les atouts de la méthanisation

Environnement :

Réduction des pollutions,
nuisances olfactives,
effet de serre

Fertilité

des sols

Economies

(engrais, déchets)

Loi, normes,
règlements,
incitations...

Image,

Attractivité
du territoire,
du métier

Revenu :

complément
diversification

Production d'énergie,

renouvelable, autonome,
locale / décentralisée

Emploi,

création d'activité,
capital local

Merci de votre attention !
Place à la discussion...

