- Bertrand GUERIN
- Agriculteur à Nojals et Clottes Sud Dordogne
- EARL à 4 associés + SAS pour la méthanisation
- 160 ha de SAU
- 90 vaches laitières
- Méthanisation adossée à l'élevage
- 23 ha de vergers noyers et châtaigniers
- Production de semence + céréales

La méthanisation

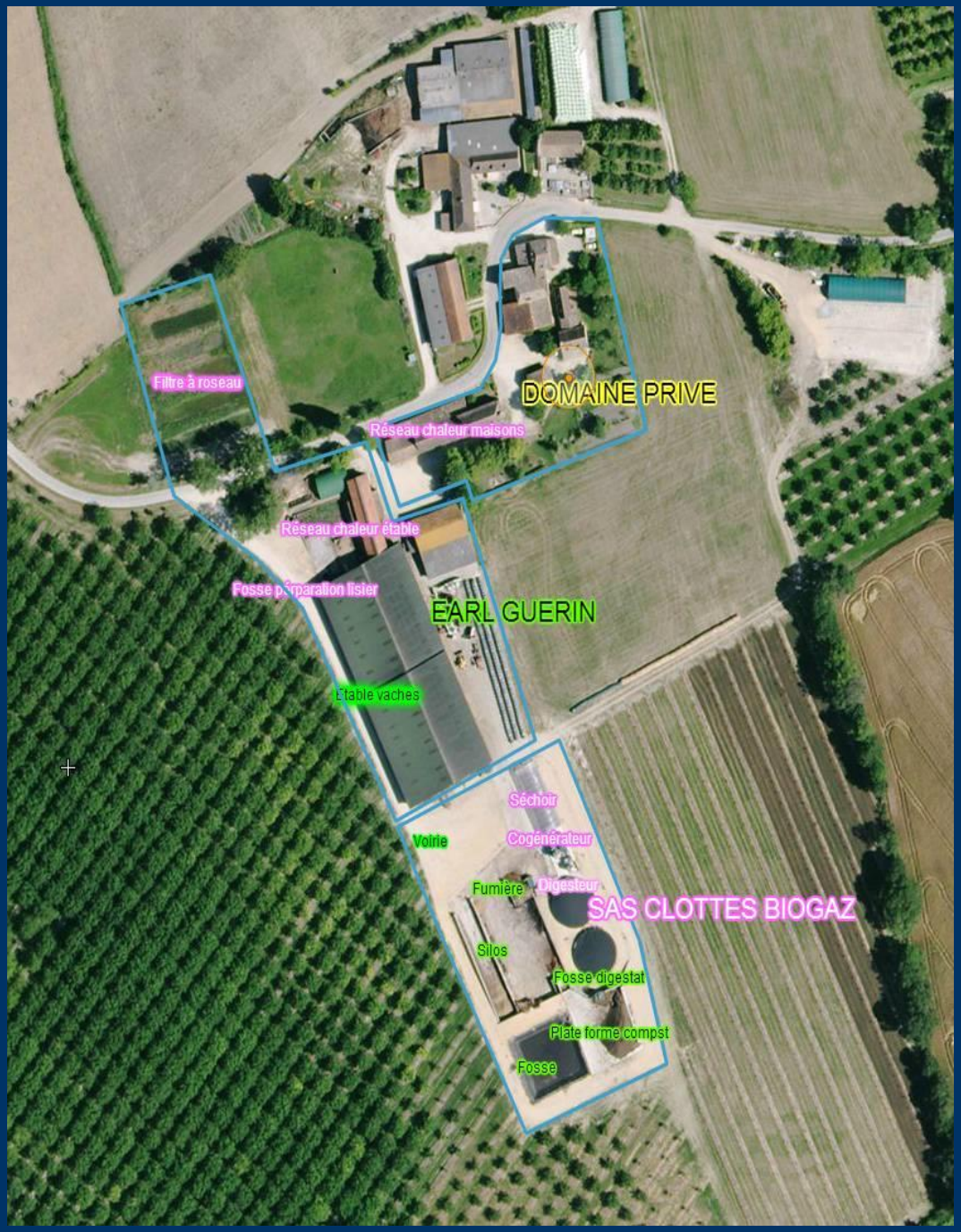
- Cogé 250 kw sept 2011 8 490 h en 2014
- Digesteur 1 000 m3 + post digesteur 1 000 m3
- Ration : fumier / lisier 65%

  rafles de maïs 15 %

  déchets extérieurs 20%
- 10 500 tonnes entrants
- Réseau de chaleur 5 maisons + étable
- Séchage digestat et bois bûche

Vue

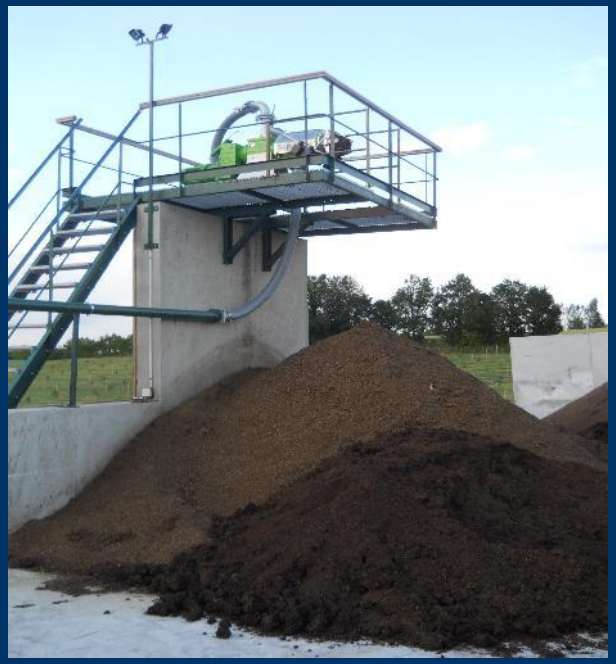
générale



Vue depuis la plate forme séparateur

Traitement du digestat

Séparation de phase par presse à vis BAUER



…2 produits :

- Phase solide 25 % ms: 1 000 tonnes
- Phase liquide 4 % ms: 8 500 tonnes

Phase solide...

- Utilisé dans les vergers : 15 t /ha et le jardin !
- Épandeur à fumier verger en CUMA
- Essais de granulation mais coût élevé (75€/t)
- Échange paille (20€) compost (18€) avec arboriculteurs voisins

	Azote Total	Dont ammoniacal	P	K
Kg / T	4,5	1,4	4,4	2,4

Phase liquide...

- 8 500 m3 en moyenne 3,5 à 5% MS
- Stockage : 2 400 m3 3,5 mois
- Plan d'épandage 240 ha : EARL + 3 voisins
- Échange paille (20€/t) / digestat (5€ / m3)
- Valeur fertilisante :

	Azote Total	Dont ammoniacal	P	K
Kg / m3	2,2	0,9	1,1	2,2

Techniques d'épandage

de 2012 à 2014, la tonne à lisier en CUMA :

Cuma de Sainte Sabine, Cuma des Eleveurs, Cuma Périgourdine

Tonne à lisier = forte contrainte

1- **Temps de travail**

- Près de 600 tonneaux...
- Débit chantier moyen:

1,5 tonneau/ heure (22,5 m3)

500 m = 3 - 5 kms = 2 10 kms = 1

- Soit 380 heures = 50 jours = 10 semaines de 5 jours = 1 semaine par mois..

Tonne à lisier = forte contrainte

2 - **disponibilité des parcelles** :

type de sol, cultures en place, saison, météo...

3 - **fort tassement des sols** :

un ensemble tracteur + tonneau = 30 tonnes...

4 - **mise à mal** des routes, risques d'accidents

5 - **coût :** de 3 à 4,5 € / m3 selon distance

8500 m3 x 3,5€ = 30 000 € / an

Recherche d'une autre solution...

- Étude système évapo-concentration VIVLO
- Essai sur site centrifugeuse ANDRITZ...

  Bien, mais trop cher... à partir de 8 € / m3
- Essai épandage sans tonne octobre 2014:

  système LISTECH
- Essai très concluant : 2,2€ / M3

  185 m 3 / h (8 fois + rapide)

  accessibilité aux sols sortie hiver

En images

- Groupe motopompe

- Tuyaux 2 500 m

+ tracteur pour tuyaux

- Rampe sur tracteur

+ roues jumelées

- 2 personnes

En 2015

- Construction d'une fosse 5 800 m3 au centre de l'îlot principal + réseau enterré (85 K€)

Epandage 2015

8 727 m3 = 19 500 €

- 5 802 m3 ombilical sur l'îlot central

  10 mars : RGI et avant maïs

  1° octobre avant semis de RGI et de blé

- 2 925 m3 avec la tonne à lisier sur îlots éloignés

  mai et juin: sur RGI et PN

  août : sur chaumes de blé

- Dose moyenne / apport : 60 m3/ha
- Complément minéral selon état culture, pas de P K

Évolution des pratiques culturales...
faciliter l'accès aux parcelles

- Plus de prairies, moins de maïs
- Arrêt du labour, utilisation d'outils en superficiel
- Développement du semis direct
- A noter : salissement des sols = développement mouron

Gestion de l'azote: beaucoup de questions...

- Quelle est la part de l'azote totale apportée réellement disponible pour la culture ?
- Quelle est la part de l'azote ammoniacal qui reste dans le sol après épandage selon la date d'apport (température extérieure) et la technique?
- Quel délai de minéralisation de l'azote organique ?
- Quelles techniques développer pour préserver TOUTE l'azote ammoniacale?

En conclusion

- Ne pas sous estimer le retour au sol dans les projets : travail, coût, technique, capacité de stockage...
- Le pilotage de la fertilisation azotée est bien plus compliqué qu'avec de l’ammonitrate !
- La recherche et le développement doivent nous donner des outils : préservation azote, pilotage fertilisation avec digestat...

Merci de votre attention