



Compte-rendu de bilan / Campagne d'essai Séparateur de phase

Présents : Justine LAGREVOL (SIMA Coise), Fred MARTEIL (SYMILAV), Bertrand ESCOT, Sylvain RANCON (FD CUMA 42), Antoine PADET (FD CUMA 69), François DEBROSSE (Chambre d'Agriculture 42), Pascal GONON (VP SIMA Coise), Emmanuel BRUYAS, Nicolas QUITTARD (SEM), Jean-Philippe FAYOLLE, Jean-Luc BLANCHARD, Alexandre GREGOIRE, GAEC des Prés, Jean-Marc PLUVY, Daniel GRANGE, Hervé CIZERON, Michel VERNAY, Joël EPINAT

Excusés : Sylvain PALANDRE, Jérôme BARANGE, Pascal GONON

Ordre du jour

- Introduction et bilan de campagne / échanges et compléments
- Bilan d'utilisation suite aux retours des questionnaires
- Bilan des premières analyses d'effluents
- Bilan financier de l'opération
- Présentation des techniques de séparation de phase de lisier
- Perspectives et suites à donner

Bilan de campagne

Le démarrage de la campagne avec la mise en route de la machine par l'opérateur du Beaufortain, a fait apparaître un problème avec le niveau laser (gérant l'automate de pompage) ; problème réglé avec l'appoint du « sèche-cheveux » pour sécher le miroir de réflexion du niveau laser. Les débits observés semblaient corrects !

Dès les jours suivants, on a constaté des problèmes de démarrage et quelques soucis avec le niveau laser. Le problème de débit de chantier est apparu rapidement pour atteindre chez certains des valeurs « minables » se situant à 3 m³/h. Après plusieurs exploitations dans lesquelles les débits n'étaient pas satisfaisants, une première exploitation a constaté un débit moyen mais convenable (Pascal GONON). Le problème de laser a tout de même été persistant, et la solution « bricolage » avec le sèche-cheveux n'est pas convaincante !!!

Les sollicitations réalisées auprès de l'entreprise BAUER, n'ont pas amené de solution et le groupe projet regrette que l'entreprise ne se soit pas davantage investie, notamment par l'intermédiaire d'un revendeur local. Le nettoyage des tamis a apporté un mieux mais sans pour autant permettre de répondre aux attentes en matière de débit de chantier.

Après avoir fonctionné sur 2/3 des exploitations, la question s'est posée de poursuivre la campagne. Le choix a été de poursuivre en connaissance de cause.

Certaines exploitations expliquent que la faiblesse des rendements fait exploser les coûts de traitements du lisier, (même en restant sur le coût objectif de 60€/h) et enlève la pertinence d'un tel type de projet, même si la phase sèche répond complètement aux attentes de départ.

A noter que 3 des 17 fermes sont satisfaites des débits de chantier (15 à 20 m³/h) : EARL Minier, GAEC des 2 Hélices, GAEC de Cruzolles.

CONTACTS :

François DEBROSSE

(04 77 92 12 12

Sylvain RANCON

(04 77 92 12 22

Justine LAGREVOL

(04 77 52 54 57

Fred MARTEIL

(04 77 58 03 71



Bilan d'utilisation

Nombre d'heures réalisées : 156 h

Période d'utilisation : du 18 janvier au 25 février

Durée moyenne d'utilisation par ferme : 8h

Différents types de lisiers ont été traités par le séparateur avec une prédominance pour les lisiers liquides et peu pailleux.

Les rendements de traitements sont très hétérogènes, mais restent très faibles pour la majeure partie :

1 EA à 25 m³/h ; 1 EA à 3 m³/h ; 1 EA à 23 m³/h ; 1 EA à 6 m³/h ; 1 EA à 10 m³/h ; 1 EA à 24 m³/h ; 1 EA à 9 m³/h ; 1 EA à 7 m³/h ;

Les volumes de phase sèche obtenus ont également des résultats très hétérogènes avec des rendements estimés allant de 4,5 % à 33 % de MS extraite.

77 % ont composté la phase sèche sur une durée moyenne de 3 à 4 semaines

La valorisation de la phase sèche va se faire suivant différentes utilisations :

PT graminées dom (1)	Prairies naturelles (2)	Prairies multispèces (4)	Sorgho (1)
Maïs (1)	Luzerne (1)	Paillage logette (1)	Légumineuses (1)

La phase liquide va plutôt être valorisée sur prairie de fauche (principalement PT)

PT graminées dom (5)	Prairies naturelles (3)	Prairies multispèces (1)	Céréales paille (2)
----------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------

77 % ont rencontré des problèmes d'utilisation

on suppose que le lisier trop fluide et pas assez chargé, entraînant trop peu de rendement, donc abandon au bout de 7h même après avoir essayer différents réglages. Mise en route (aspiration, niveau laser), rendement faible	Le laser coupait la pompe d'alimentation alors que la cuve était vide, la vis séparatrice tournait donc à vide. Le chauffeur que j'ai rappelé a mis un sac sur le capot du laser pour le mettre à l'ombre et ça a fonctionné. Mais le principal problème est le débit : environ 3 m ³ /H.
Laser et débit de chantier (6)	Niveau de cuve tampon
Problème pompe de refoulement (retour fosse)	Bourrage de la vis
Le système gravitaire d'approvisionnement ne semble pas satisfaisant avec un lisier trop épais. Un approvisionnement sous pression pourrait être plus efficace.	Le réglage du cycle de nettoyage est assez simple à réaliser, mais aurait été plus efficace avec un opérateur connaissant bien la machine.
Le manque de formation sur la machine pour les chauffeurs CUMA, a été un frein. La formation sur le tas leur a permis d'être efficaces en fin de campagne. Une assistance technique aurait été la bienvenue.	

Pour 54% des utilisateurs, l'utilisation a répondu aux attentes, malgré le débit de chantier faible. Pour les autres le débit de chantier est très problématique.

Le résultat est plutôt satisfaisant en termes de séparation de phase, mais le débit de chantier constitue le principal point de blocage, car il induit un coût de traitement au m³ totalement prohibitif.

Les consommations de fuel sont assez variables et hétérogènes. Le meilleur rendement est de 1,6 l/h, le plus élevé se situe à 5,56 l/h.

Une démonstration a eu lieu récemment à Saint Martin en Haut, au GAEC des Chataigniers.

La machine était de marque APM, avec deux presses à la chaîne. Les rendements observés sont les suivants :

50 m³ pompés en 2 heures / 5 m³ de phase sèche obtenu.

Coût de la machine en système mobile : 50 à 70 K€

Analyse des effluents d'élevages (ferme de référence)

GAEC Horizon -AVRIL 2015	% MS	%MM	%MO	C/N	pH	Ntotal	N NH4	N Org	P2O5	K2O	CaO	Mg
Lisier Brut	7,8	1,4	6,4	10	7	3,7	1,4	2,3	1,6	4,1	2,1	1
Lisier séparé : phase liquide	5	1,3	3,7	5,8	7	3,6	1,4	2,2	1,5	3,8	2,1	1
Lisier séparé : phase sèche	19,5	1,7	17,9	27,6	8,6	3,8	1	2,7	2	4	2,3	1,2
GAEC Horizon - JANVIER 2016	% MS	%MM	%MO	C/N	pH	Ntotal	N NH4	N Org	P2O5	K2O	CaO	Mg
Lisier Brut	6,4	1,7	4,6	7,2	7,5	3,7	1,21	2,5	1,9	4,6	2,7	1
Lisier séparé : phase liquide	4,8	1,5	3,3	5,8	7,3	3,4	1,56	1,8	1,7	4,5	2	0,8
GAEC POLISAN - JANVIER 2016	% MS	%MM	%MO	C/N	pH	Ntotal	N NH4	N Org	P2O5	K2O	CaO	Mg
Lisier Brut	5,8	1,6	4,2	8,2	7,6	3	1,25	1,8	1,2	5,2	2,1	1,1
Lisier séparé : phase liquide	4,5	1,6	2,9	5,8	7,6	2,9	1,26	1,7	1,1	5	2	1
GAEC CRUZOLLES - JANVIER 2016	% MS	%MM	%MO	C/N	pH	Ntotal	N NH4	N Org	P2O5	K2O	CaO	Mg
Lisier Brut	7,3	1,6	5,7	10,5	7,6	3,2	0,93	2,2	1,6	3,7	2,7	0,9
Lisier séparé : phase liquide	4,6	1,4	3,2	6,2	7,5	3	1,15	1,8	1,3	4,5	1,7	0,7
GAEC SOLEYMIEUX -JANVIER 2016	% MS	%MM	%MO	C/N	pH	Ntotal	N NH4	N Org	P2O5	K2O	CaO	Mg
Lisier Brut	9,4	2,1	7,3	9,8	8	4,3	1,33	3	1,9	4,9	3,2	1,1
Lisier séparé : phase liquide	6,5	1,9	4,6	6,1	7	4,4	1,59	2,8	2	5,6	3,5	1

Premiers constats :

Les lisiers obtenus (phase liquide) sont bien plus fluides du fait de l'abattement de la matière sèche lié à la séparation.

On constate que la phase liquide obtenue constitue un produit dont on augmente l'effet minéral, se rapprochant donc d'un engrais apportant davantage d'azote disponible pour la plante (azote ammoniacal). La machine répond donc complètement aux attentes agronomiques. Se pose la question des phénomènes de volatilisation importants lors de l'épandage de ce type de produits (Epanchage pendillard).

Les phases solides sont en cours d'analyse.

Prélèvement après mise en tas sur une durée de 3 semaines et 6 semaines

Un rapprochement sera réalisé avec la chambre d'agriculture de Savoie, afin de faire des comparaisons agronomiques. (François DEBROSSE)

Analyse bactériologique :

La question était posée de pratiquer ce type d'analyse. Compte-tenu de la reconnaissance actuelle de ce produit comme fumier compact, car la phase sèche issue mécaniquement du séparateur n'entre pas pour l'instant dans la liste des effluents réglementés, et de l'état d'avancement du projet, il est convenu de ne pas réaliser d'analyse bactériologique.

Ce point reste un élément important dans les suites pouvant être données au projet, notamment par rapport à la réduction des distances d'épandage vis-à-vis des habitations. Il sera donc pris en compte dans les perspectives à venir.

Un bilan plus complet sera fourni à l'issue de la mission agronomique réalisée par la Chambre d'Agriculture de la Loire.

Bilan financier

Postes de dépenses	Prestataires	Prix Unitaire (TTC)	Montant (TTC)
Utilisation : <u>155,73 h</u>		60 €/h - 48€/h	8 075,04 €
Livraison + Formation + retour	CUMA Beaufortain	600,00 €	1 440,00 €
Déplacement de la machine : <u>16</u>	EUREA Coop	168,00 €	2 688,00 €
Mise en route, arrêt, dépannage : <u>64h45</u>	Gpt d'employeur	24 €/h	1 554,00 €
Mise en route, arrêt, dépannage : <u>917 km</u>	Gpt d'employeur	0,36 ct/km	330,12 €
Prestation de suivi / essai et agronomie / 4 EA	CA 42	Devis 4 EA	2 585,38 €
Analyse des effluents (3 *85 € par EA suivie)	EUREA Coop	1 224,00 €	1 224,00 €
Total Projet (TTC)			17 896,54 €

Montant subventionnable déposé			8 025,38 €
Montant subventionnable AELB		50%	4 012,69 €
Montant subventionnable PSADER		30%	2 407,61 €
Résiduel à supporter en autofinancement		20%	3 113,88 €

Cout Hors frais d'usage réel	9 821,50 €
-------------------------------------	-------------------

Charges		Montant
Frais d'usage séparateur (50 €/h)		8 075,04 €
Livraison + Formation	CUMA Beaufortain	1 440,00 €
Déplacement de la machine	EUREA Coop	2 688,00 €
Mise en route, arrêt, dépannage	Gpt d'employeur	1 884,12 €
Prestation de suivi / essai et agronomie / 4 EA	CA 42	2 585,38 €
Analyse des effluents (3 *85 € par EA suivie)	EUREA Coop	1 224,00 €

Montant Total des charges : 17 896,54 € TTC
--

Produits	Montant
Participat° EA	10 755,16 €
AELB	4 012,69 €
PSADER	2 407,61 €
SIMA Coise / SYMILAV	721,08 €

	17 896,54 €
	Participat° EA / heure (TTC)
Avec 155,73 h :	69,06 €
	Participat° EA / heure (HC)
Avec 155,73 h :	57,55 €

Bilan des heures réalisées par exploitation

	Nb Heures prévues	Nb Heures réalisées
GAEC des Plagnes	11,67	7,2
GAEC des Gourmandises	13,33	10,15
GAEC Du Polisan	15,00	7,54
GAEC De l'Horizon	11,67	10,25
Pascal GONON	3,33	4,73
GAEC des Prés	8,33	12,57
Sylvain PALANDRE	10,00	9,5
JM Pluvy	3,00	6,96
F Bouchut	12,67	10,55
GAEC des 2 Hélices	9,33	10,37
GAEC GREGOIRE	8,33	7,52
GAEC de la Margassière	6,67	9,35
EARL La ferme du Valfleury	8,33	9,51
EARL Minier	5,00	6,67
GAEC DU CLAVEAU	10,00	9,42
GAEC de Cruzolles	10,00	16,67
GAEC de Soleymieux	10,00	6,77
Bertrand FENON	4,00	0
	156,67	155,73

Perspectives et suites à donner :

La majorité des exploitants présents (9 contre 2) souhaite que les investigations se poursuivent sur cette technique.

Il est acté de travailler sur :

- La recherche de techniques adaptées aux besoins, en s'intéressant aux différents matériels existants. (Cf matériel du GAEC des Châtaigniers).
- La mise en lien avec les autres groupes d'exploitants susceptibles d'investir prochainement dans un séparateur.
- La prises de contacts et renseignements auprès du réseau CUMA et notamment la CUMA de l'Ain s'étant équipée d'une machine de marque MIRO. (Sylvain RANCON)
- L'élaboration d'un cahier des charges, « cahier de projet » prenant en compte le coût de traitement à 2 € le m³ traité, le taux minimum de MS à avoir dans le lisier (»8%), l'évolution de la réglementation par rapport aux distances d'épandage pour la phase solide.

Si le travail engagé se dirige vers un projet d'acquisition, il sera nécessaire de réfléchir au mode de marché pouvant être mis en place : dialogue compétitif à coût objectif.