

LA SÉPARATION DE PHASE

LE PRINCIPE



Il s'agit de traiter un lisier pour séparer les phases solides et liquides et donc obtenir 2 produits aux caractéristiques différentes

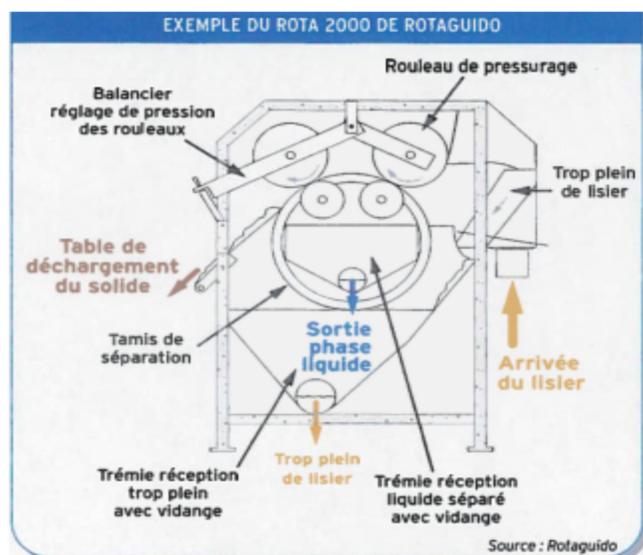
- un lisier plus fluide, plus facile à épandre, avec réduction du risque d'effet croûte à l'épandage (retour au pâturage plus rapide), effet engrais minéral (riche en azote facilement assimilable).
- une phase solide, stockable en tas (matière sèche de 15 à 35 %), désodorisée, facilement compostable (en 2 à 3 semaines si MS > 20%), avec un effet amendement organique.

5 objectifs :

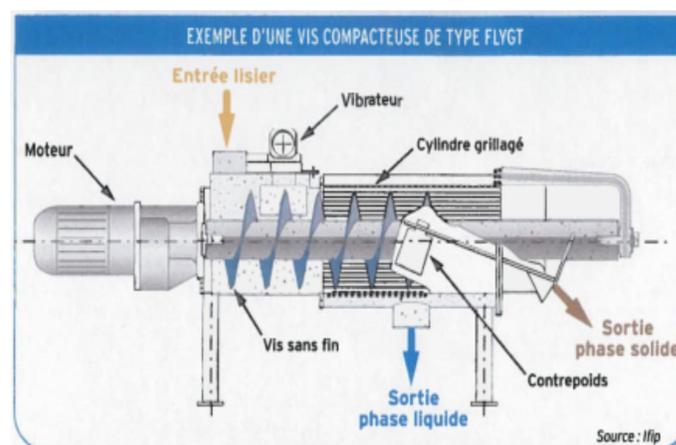
- > Paillage de logettes (économie de paille) avec la phase solide
- > Exportation facilitée (phase solide)
- > Gain de surface d'épandage (phase solide)
- > Agronomique (caractéristiques différentes des 2 phases)
- > Éviter d'investir dans des capacités de stockage pour la phase liquide

Les différents systèmes :

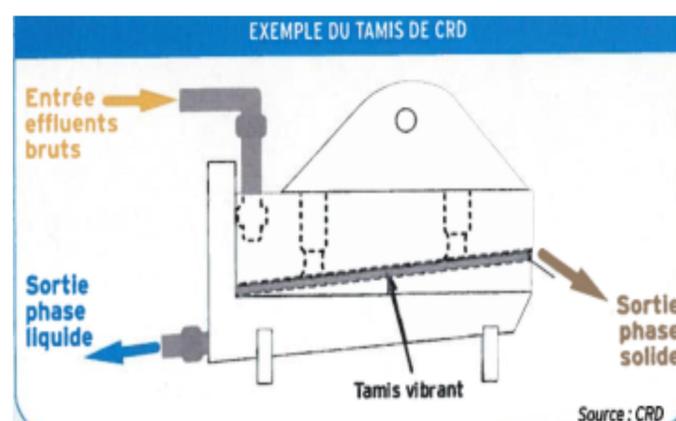
Système à rouleaux presseurs



Système à vis compacteuse



Système à tamis vibrant



LA SÉPARATION DE PHASE

IMPACT AGRONOMIQUE

La valeur agronomique des phases liquide et solide est très variable, en lien avec le niveau de pressage et la valeur initiale du lisier. Il sera important d'analyser au cas par cas les valeurs d'effluents, pour adapter les quantités à apporter sur les cultures dans le cadre d'un plan de fumure.

Exemple de résultats d'analyses des 2 phases

Type d'effluents	% MS	C organique (g/Kg)	N total (g/Kg)	N ammoniacal (g/Kg)	% N-NH4	C/N	P2O5 (g/Kg)	K2O (g/Kg)	CaO (g/Kg)	MgO (g/Kg)	pH
LISIER BRUT	6,1	334	19,77	9,3	47%	16,9	6,99	41,83	20,32	4,95	7,54
PHASE LIQUIDE	3,7	347	24,88	15,9	64%	14,0	8,45	66,09	21,96	7,03	7,61
PHASE SOLIDE "+ serrée"	28,8	447	10,83	1,6	14%	41,3	2,73	8,87	6,43	1,65	7,94
PHASE SOLIDE "- serrée"	26,5	451	9,81	1,6	16%	45,9	2,61	7,76	5,87	1,56	8,05

Résultats d'analyses du GAEC de Croix pomiers - St Martin du Mont (01) - Juillet 2015

Toutefois, on remarque des qualités agronomiques différentes, notamment concernant l'azote, entre les 2 produits :

La phase liquide

La phase liquide contient surtout l'azote ammoniacal qui sera facilement disponible pour la plante. Avec un rapport C/N faible, la minéralisation de l'azote se fera rapidement, la phase liquide aura plutôt un effet « engrais minéral ». La phase liquide contient également du phosphore et de la potasse en quantité non négligeable.

Ce produit, très fluide, est particulièrement adapté à un épandage « sans tonne » sur cultures en place ou prairies, aux stades correspondant aux besoins importants de la culture. Les matériels permettant de limiter la volatilisation de l'azote (type pendillards ou enfouisseurs) sont également recommander pour une meilleure efficacité.

Selon le type de lisier brut (et notamment sa teneur en matière sèche), une réduction des volumes de stockage de cette phase liquide peut être envisagée de l'ordre de 10 à 40% suivant le séparateur et les réglages.

La phase solide

La phase solide, qui a un C/N élevé, se minéralisera plus lentement, c'est-à-dire de façon similaire à un compost sur plusieurs années. Elle améliorera donc le taux de matière organique du sol, on la considérera plutôt comme un amendement organique.

- Son pH légèrement basique réduit aussi le risque d'acidification des sols.
- Produit inodore, de 15 à 35% de matière sèche, elle est stockable en tas, facilement compostable (en 2 à 3 semaines si MS > 20%) et peut être réutilisée pour le paillage des logettes (si compostée et MS > 30%).

Ce produit contient également une proportion assez forte de phosphore et de calcium (et dans une moindre mesure de magnésium).

LA SÉPARATION DE PHASE

LES COÛTS

3 coûts différents

GAEC des Thévenons (73) Séparateur fixe		GAEC Soleil Levant (74) Séparateur fixe		CUMA du Beaufortain (73) Séparateur mobile (environ 10 exploitations)	
Séparateur	18 000 €	Séparateur + pompe hacheuse	27 000 €	Séparateur	35 000 €
Pompe	8 000 €	Préfosse + dalle	8 500 €	Groupe électrogène	15 000 €
Rail + passerelle	7 000 €	Autres	8 500 €	Plateforme de transport	55 700 €
Pré-fosse + fumière phase solide	10 000 €				
Brasseur préfosse	8 700 €				
Fosse phase liquide	21 800 €				
TOTAL	73 500 €		44 000 €		105 700 €

Source : Chambre d'agriculture de la Loire - F.Debrosse

Les atouts

- Réduction des besoins en volume de stockage liquide (10 à 30% suivant les réglages)

Si la fosse est limitante, idée intéressante pour passer de 4 mois à 4,5 mois de stockage

- Phase solide utilisable pour pailler des logettes (réduction des besoins en paille)
- Qualité de la matière organique obtenue avec la phase solide et qualité agronomique de la phase solide à condition de réaliser correctement les épandages.
- Augmentation de la surface épandable

Les inconvénients

- Investissement financier qui peut-être important, avec des coûts de consommation d'énergie et de maintenance à ne pas oublier
- Dans certains cas, le stockage de la phase nécessite une fosse supplémentaire et un système de pompe, d'où un surcoût à prévoir

En conclusion

Ce dispositif est très intéressant, mais l'importance de l'investissement nécessite une analyse au cas par cas pour évaluer la rentabilité en fonction des objectifs de l'éleveur.

Plusieurs systèmes fonctionnent sur des exploitations de l'Ain, ou de manière individuelle ou en collectif via une CUMA.



Audrey Bernat - 04 74 45 36 13

www.ain.chambre-agriculture.fr

